Gesundheitliche Schädigungen der Frau bei der industriellen Arbeit

unter besonderer Berücksichtigung einiger Betriebe

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der hohen philosophischen Fakultät
der vereinigten Friedrichs-Universität
Halle-Wittenberg

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

vorgelegt von

Käte Winkelmann
aus Halle a. S.

Halle a. S.
1914

Referent: Herr Geh. Regierungsrat Prof. Dr. J. Conrad, Halle a. S.

Meiner lieben Mutter
in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546024_0009

Inhaltsübersicht.

Seite

I. Teil.

Einleitung 1
1. Aufgaben der Gewerbehygiene 2
2. Anteil der Frau im Industrieleben Deutschlands 4
3. Anteil der Frau im Industrieleben anderer Kulturländer 8

II. Teil.

Gesundheitliche Schädigungen der Frau bei der industriellen Arbeit . . 11
1. Hervorgerufen durch Infektion 11
a) Tuberkulose 11
α) In der Tabakindustrie 15
β) In der Textilindustrie 23
b) Milzbrand 31
α) In Lumpensortierereien 31
β) In Roßhaarspinnereien 33
2. Hervorgerufen durch gewerbliche Gifte 35
a) Blei 36
α) In der keramischen Industrie 38
β) In chromolithographischen Anstalten 41
γ) In verschiedenen kleineren Industrien 41
δ) In Schriftgießereien 43
b) Quecksilber 48
α) In der Glühlampenindustrie 49
β) In Filzhutfabriken 49
c) Phosphor 51
α) In Zündstreifenfabriken 52
β) In der Zündholzindustrie des Auslandes 52
γ) In der elektrischen Lampenindustrie des Auslandes 54
d) Schwefelkohlenstoff 56
In Gummifabriken 56
e) Nickel 57
In Vernickelungsanstalten 58
f) Denaturierter Spiritus 60
In Polieranstalten 60
3. Hervorgerufen durch das Zusammenwirken verschiedener äußerer Momente 61

Seite
a) Ermüdung und deren Folgeerscheinungen 61
b) Schlechte Ernährung 64
c) Weite Entfernung der Arbeitsstätte von dem Heim 65

III. Teil.

1. Kurze Übersicht der Gesundheitsverhältnisse der weiblichen Arbeiterschaft einiger hallescher Betriebe 67
2. Begründung und Kritik der ungenauen Gesundheitsstatistik aus den Krankenkassen- und Gewerbeinspektionsberichten 70

IV. Teil.

Schlußfolgerungen . . . . . 76—93
1. Die Nachteile der industriellen Arbeit 76
a) Für die verheiratete Frau 76
b) Für das schulentlassene Mädchen 81
2. Vorschläge, zu verwirklichen
a) durch die Gesetzgebung 84
b) durch den Unternehmer 88
c) durch die Arbeiterschaft 92

I. Teil.

Einleitung.

Die hygienische Bedeutung der Berufstätigkeit tritt naturgemäß in der Neuzeit um so mehr hervor, je mehr die Bevölkerungsziffer wächst, je mehr die Menschen sich in den Städten zusammendrängen und je energischer daher der Einzelne seine Kräfte anspannen muß, um sich eine Existenz zu schaffen. Dieser wachsende Einfluß der Beschäftigung auf die Gesundheit und Leistungsfähigkeit der jetzigen Generation macht sich fast bei allen Berufsarten geltend. Obwohl alle Kreise und nicht zum wenigsten die geistig Arbeitenden davon betroffen werden, wendet sich doch das Interesse größerer Kreise lediglich den in Gewerbebetrieben beschäftigten, körperlich Arbeitenden zu. Und insofern mit Recht, als diese den weitaus größten Teil der Bevölkerung ausmachen und ihre Beschäftigung die mannigfaltigsten Arten der Schädigung mit sich bringt, denen sie sich nicht ohne weiteres entziehen können, weil ein Aufgeben der Beschäftigung für sie eine Lebensfrage ist und sie nur in andere, ähnlich schädigende Berufe hineinführen würde.

Es ist eine leider unverrückbare Tatsache, daß mit dem Beginn des großen wirtschaftlichen Aufschwunges, mit dem Aufkommen der verschiedenen neuen Industriezweige, mit der ganzen Umwälzung aus den handwerksmäßigen Betrieben in die großen Fabrikbetriebe, daß da das wertvollste und vollkommenste Werkzeug jeder Produktion, der Mensch, geringer geachtet wurde als die sonstigen der Erzeugung dienenden Geräte. Unendlich groß ist die Zahl derjenigen, die infolge Außerachtlassens der einfachsten Sicherheitseinrichtungen in den letzten Dezennien dem Siechtum, der Verkrüppelung oder gar dem Tode anheimfielen. Es ist unbestreitbar, daß nicht alle schädlichen Einflüsse von dem mitten in der industriellen oder gewerblichen Tätigkeit Stehenden ferngehalten werden können, um so wichtiger und notwendiger ist es daher, so viel zu tun, als irgend möglich, um den bekannten und unbekannten

schädigenden Einwirkungen entgegen zu arbeiten. Während die Hygiene früherer Zeit sich ausschließlich den Kranken und ihrer Pflege zuwandte, den allgemeinen Gesundheitszustand und die Gesundheit der Gesunden verkümmern ließ, hat die moderne, positive Hygiene andere, weitere Ziele; sie will die Gesundheit, Frische und Leistungsfähigkeit des Volkes heben. Die Güte des Menschenschlages für das körperliche und geistige Schaffen erscheint ihr als das, wofür sie ringen und streben kann. Und besonders ein Zweig, die Gewerbehygiene, strebt danach, die Ursachen der mannigfachen Schädigungen, die durch die industrielle Arbeit hervorgerufen werden, zu erforschen; sie will, auf wissenschaftliche Untersuchungen gestützt, verhüten, daß der Einfluß der Arbeit die Gesundheit der Arbeiterschaft untergräbt und dadurch nicht nur der Einzelne, sondern auch die ganze Volkswirtschaft Schaden erleidet.

1. Aufgaben der Gewerbehygiene.

Freilich ist eine genaue Erforschung der gewerblichen Krankheiten erst neueren Datums; wiederum rufen auch nur wenige gesundheitsschädliche Beschäftigungen so bestimmte Krankheitsbilder hervor, daß mit Gewißheit und Sicherheit auf die Ursache zurückgegriffen werden kann. „Die Wirkung der einzelnen Momente festzustellen, ist, wie Conrad[1]) sagt, unendlich schwierig, da sie durch gewaltig viele andere Einflüsse verdunkelt und verwischt werden, Einflüsse, besonders zurückzuführen auf die Ernährung, Wohnung, Vererbung u. a. m., die nicht der Beschäftigungsart als solcher zur Last gelegt werden können und deren Bedeutung für den besonderen Fall sich nicht in Zahlen ausdrücken läßt, hierbei meist außer Betracht geblieben sind“. Mit einiger Sicherheit kann man aus den verschiedenen Einzeluntersuchungen den Schluß ziehen, daß weitaus die meisten, selbst den höheren Lohnklassen angehörenden Arbeiterfamilien sich mangelhaft, weil unzweckmäßig, ernähren, daß vielfach ein Zustand der Unterernährung der herrschende ist, der schwer ins Gewicht fällt, wenn es sich darum handelt, den Einfluß der eigentlichen Schädlichkeiten des Gewerbes zu beurteilen, denen die betreffenden Individuen ausgesetzt sind. Zum großen Teil ist die beobachtete Erkrankungshäufigkeit und die relativ geringe Lebensdauer dieser Arbeiterkategorie auf Rechnung der ge-

[1]) Beitrag zur Untersuchung des Einflusses von Lebensstellung und Beruf auf die Mortalitätsverhältnisse. Sammlung nat.-ök. u. stat. Abhandlungen. Jena 1877, S. 1.

ringen Widerstandskraft zu setzen, die sie infolge der mangelhaften Ernährung den beruflichen Schädigungen entgegenzusetzen haben. Es bedarf keiner besonderen Beweisführung, daß neben der mangelhaften Ernährung einen nicht unwesentlichen Faktor in den gesundheitlichen Verhältnissen der Arbeiterschaft die schlechten, elenden Wohnungen, auf die die Arbeiter angewiesen sind, bilden. Eine durch schlechte Ernährung und mangelhafte Wohnungen in ihrer Widerstandsfähigkeit herabgesetzte Bevölkerung kann aber auch nur eine mit jeder neuen Generation den Schädlichkeiten des Berufes weniger gewachsene Menschenklasse erzeugen; und darin liegt ein großer, volkswirtschaftlich bedenklicher Faktor.

Sind nun gewisse Beschäftigungsarten an und für sich als allgemein gesundheitsschädlich erkannt, so werden die schädigenden Wirkungen sich noch mehr verstärken, wenn es sich um solche Individuen handelt, die von Natur aus, infolge ihres Geschlechtes oder Alters eine weniger widerstandsfähige Konstitution zeigen, um die Frauen und Kinder. Nicht allein vom sozialen und volkswirtschaftlichen, sondern auch vom hygienischen Standpunkte aus, bildet die Frauen- und Kinderarbeit einen bedenklichen Schaden in unserer Entwicklung. Durch die Untersuchungen von Schuler und Burkhardt[1]) wurde zahlenmäßig erwiesen, daß die Erkrankungshäufigkeit der Frauen bedeutend größer ist als die der männlichen Arbeiter. Es verhielt sich bei der erwachsenen erwerbstätigen Bevölkerung der Schweiz, die Erkrankungshäufigkeit der Frauen im Vergleich zu den Männern:

in der	Baumwollweberei wie	39 : 100
„ „	Baumwollspinnerei wie	128 : 100
„ „	Stickerei wie	111 : 100

Agnes Bluhm[2]) führt aus der Statistik der österreichischen Krankenkassen 1890/91 an, daß die durchschnittliche Dauer einer Erkrankung bei den weiblichen Kassenmitgliedern 17,1 bzw. 18,7, bei den männlichen nur 14,7 bzw. 16 Tage betrug. In weit höherem Maße machen sich die Unterschiede bei den, noch in der Entwicklung befindlichen, weiblichen Arbeitern geltend. Nach den genannten Autoren verhält sich die Erkrankungshäufigkeit der weiblichen

[1]) Untersuchungen über die Gesundheitsverhältnisse der Fabrikbevölkerung der Schweiz mit besonderer Berücksichtigung des Krankenkassenwesens. Aarau 1888. Zitiert bei Dr. Agnes Bluhm: Hygienische Fürsorge für Arbeiterinnen und deren Kinder in Dr. Th. Weyl, Handb. d. Hyg. Jena 1897, Bd. 8, S. 85.

[2]) Wie Anm. 1, S. 84.

Arbeiter unter 18 Jahren im Verhältnis zu der der männlichen im gleichen Lebensalter wie 174:100. Wenn so die Statistik eine größere Disposition des weiblichen Geschlechts für die verschiedenen Erkrankungen in der industriellen Arbeit nachweist, so ist dieser Folgerung entgegenzuhalten, daß es wohl kaum einen Betriebszweig gibt, in welchem Frauen und Männer unter den gleichen Bedingungen arbeiten. Damit kann auch die höhere Erkrankungsziffer nur bedingt verwertet werden.

Die Betätigung der Frau im Berufsleben ist heute größer denn je; durch die Fortentwicklung der Technik sind viele Arbeiten, die früher der Hausfrau und Tochter zufielen, so vereinfacht worden, daß es sich nicht mehr lohnt, sie selbst auszuführen. Freilich trifft dieses ja mehr für die Angehörigen der Beamten und höheren Klassen zu. Ein großer Teil der weiblichen industriellen Arbeiter setzt sich aus landwirtschaftlicher Bevölkerung zusammen, die höheren Lohn und die Aussicht auf freiere Lebensführung nach der Stadt brachten. Trotzdem begegnet man keinem ernsten Widerspruch mit der Behauptung, daß der Zudrang der Frauen zu der Erwerbsarbeit kein freiwilliger ist, sondern als eine Folge der Industriealisierung und der ganzen wirtschaftlichen Entwicklung der Gegenwart aufgefaßt werden muß, als eine Notwendigkeit, die der Kampf um die Existenz den Frauen auferlegt.

2. Anteil der Frau im Industrieleben Deutschlands.

Diese Wandlung in der Lebensführung hat notwendigerweise auch eine große Umwälzung in den gesundheitlichen Verhältnissen der arbeitenden Frau herbeigeführt. Neben den allgemeinen ungünstigen Lebensverhältnissen spielen im Leben der gewerblichen Arbeiterinnen noch die in den jeweiligen Betrieben eigentümlichen Schädlichkeiten eine große Rolle. Schädlichkeiten, wie Verunreinigung der Luft durch vegetabilischen, mineralischen oder metallischen Staub, durch Gase usw. rufen ganz besonders schwerwiegende Erkrankungen hervor, wie weiter unten näher ausgeführt werden soll.

Industrie, Handel und Verkehr nahmen eine große Anzahl weiblicher Arbeitskräfte durch ihre wachsende Ausbreitung auf. So zählte die Gewerbezählung des Deutschen Reiches 1907 $9^1/_2$ Millionen Frauen im Erwerb, von denen über 8 Millionen im Hauptberuf tätig, $1^1/_4$ Million im Haushalt der Herrschaft Dienende sind.

Zwei Faktoren wurden noch besonders maßgebend und bestimmend für die industrielle Arbeit der Frau; die Erhöhung der Lebenshaltung brachte es mit sich, daß der Verdienst der männlichen Familienmitglieder oft nicht zum Lebensunterhalte ausreichte, so daß es für die Frau eine Notwendigkeit wurde, sich am Erwerbsleben zu beteiligen. Andererseits aber strebte die heranwachsende Industrie danach, in dem scharf einsetzenden Konkurrenzkampf möglichst billige Arbeitskräfte zu bekommen. So brachte die kapitalistische Betriebsform es mit sich, die einmal als ökonomischen Vorteil erkannte Verwendung der Frauenarbeit in vielen Fällen schrankenlos auszunutzen, weder vor gesundheitsschädlichen und gefahrvollen Arbeiten halt zu machen, noch entsittlichende Zustände ohne gesetzlichen Zwang zu beseitigen.

Das stete Anwachsen und ein immer größeres Eindringen der Frau in alle Berufszweige zeigen die Berufszählungen der Jahre 1895 und 1907 im Vergleich zu der im Jahre 1882, deren Resultate freilich nur bedingt miteinander vergleichbar sind, da die Art der Erhebung nicht gleichartig durchgeführt worden ist.

Von der bei der Berufszählung vom 12. Juni 1907 im Deutschen Reich ermittelten weiblichen Bevölkerung von 31,3 Millionen (31 259 429) waren 8,2 Millionen (8 243 498) im Hauptberuf erwerbstätig; das sind 26,4 % der gesamten weiblichen Bevölkerung des Deutschen Reiches [1]). Rechnet man die 855 000 weiblichen Erwerbstätigen unter 16 Jahren ab, so findet man, daß von der erwachsenen (über 16 Jahre) weiblichen Bevölkerung 43,2 % erwerbstätig sind [2]). Unter den über 16 Jahre alten ledigen, verwitweten oder geschiedenen Frauen waren im Jahre 1907 63,2 % im Hauptberuf erwerbstätig. Von den verheirateten Frauen hatten nach der letzten Zählung 26 %, also etwas mehr als $^1/_4$ einen Hauptberuf. Mit der Gesamtheit der Erwerbstätigen in Beziehung gebracht, ergibt sich, daß mehr als $^1/_3$ (33,8 %) aller Erwerbstätigen Frauen sind.

Der Anteil der gewerblichen Frauenarbeit gegenüber den anderen Berufsabteilungen zeigt sich in folgenden Zahlen [3]): Von den 8,2 Millionen hauptberuflich Erwerbstätigen gehören über die

---

[1]) Helene Simon, Der Anteil der Frau an der deutschen Industrie, in Schriften des ständigen Ausschusses zur Förderung der Arbeiterininteressen, Heft 2. Jena 1910, S. 10.

[2]) Joh. Schellwien, Frauenarbeit in der deutschen Volkswirtschaft, in Jahrb. f. Nat. Ök. u. Stat. 3. Folge, Bd. 43, 5. Heft. 1912, S. 632.

[3]) Helene Simon, a. a. O. S. 9.

Hälfte (4598986) der Landwirtschaft an. An der Zunahme der Zahl der erwerbstätigen Frauen seit 1895 ist der Landwirtschaft der Hauptanteil zuzuschreiben; wurden 1895 in der Landwirtschaft nur 2753154 hauptberuflich erwerbstätige Frauen gezählt, so stieg diese Zahl bis 1907 um fast 2 Millionen (1845832), während der Anteil der Frau an der Industrie seit 1895 von 1521118 auf 2103924 stieg. Diese auffallende Steigerung der Zahl der erwerbstätigen Frauen hat wohl z. T. seinen Grund in dem immer stärkeren Eindringen der Frau in alle Erwerbszweige, nicht zum wenigsten aber, und dies muß besonders betont werden, liegt der große Zahlenunterschied für die Jahre 1895 und 1907 in der verschiedenen statistischen Erfassung dieser Abteilungen, die ganz besonders eben in der Landwirtschaft sich bemerkbar macht und leicht zu irrtümlichen Schlüssen hinsichtlich der Erwerbstätigkeit der Frauen und dem Anwachsen der Frauenarbeit in den einzelnen Abteilungen führen kann. So wurden bei der Zählung 1907 die Personen als hauptberuflich erwerbstätig mit erfaßt, die neben der Hausarbeit zum größten Teil im Beruf tätig sind; daher wurden besonders die in der Landwirtschaft tätigen Frauen voll erfaßt und es entstand dieser enorme Zuwachs in der Rubrik der erwerbstätigen landwirtschaftlich arbeitenden Frau.

In welchem Maße, sowie in welchem Verhältnis zur Männerarbeit sich die Frauenarbeit auf die einzelnen Berufsabteilungen verteilt, geht aus folgender Übersicht hervor[1]); Nach der Berufszählung von 1907 waren von den $9^1/_2$ Millionen im Hauptberuf erwerbstätigen Frauen (einschließlich mithelfende Familienangehörige und Dienstboten) tätig in:

(Tabelle siehe nächste Seite.)

Nächst der Landwirtschaft ist es die Industrie, welche die absolut größte Anzahl von Frauen beschäftigt. 2,104 Millionen = 22,3 % aller im Hauptberuf erwerbstätigen Frauen. Sie zeigt das stärkste Wachstum aller Berufsabteilungen.

„Der quantitative Frauenanteil an der Industrie, im Verhältnis zu dem der Männer, hob sich der Gesamtsumme nach:

zwischen 1882 und 1895 von 17,6 % auf 18,4 %
„ 1895 „ 1907 „ 18,4 % „ 18,7 %“ [1]).

Und während die Landwirtschaft noch nicht ganz $^3/_{10}$ (28,7 %)

[1]) Schellwien, a. a. O. S. 632.
[2]) Helene Simon, a. a. O. S. 18.

Berufsabteilung:	absolut	% aller weiblichen Erwerbstätigen	% aller Erwerbstätigen der Berufsabteilung
Landwirtschaft, Gärtnerei, Tierzucht, Forstwirtschaft, Fischerei	4 598 986	48,4	46,5
Industrie, einschließlich Bergbau und Baugewerbe	2 103 924	22,3	18,7
Handel und Verkehr	591 818	6,2	20,9
Gast- und Schankwirtschaft . .	339 555	3,6	52,2
Häusliche Dienste, Lohnarbeit wechselnder Art	320 904	3,4	68,0
Öffentliche Dienste, freie Berufe . . .	288 311	3,0	16,6
Dienstboten (im Hause der Herrschaft) .	1 249 383	13,1	98,7
Weibliche Erwerbstätige im Hauptberufe zusammen	9 492 881	100,0	33,8

ernährt, leben dagegen von der Industrie über $^2/_5$ (42,8 %) der Bevölkerung. Dazu kommt, daß in der Industrie $^3/_4$ (75,2 %) aller gewerblich tätigen Personen dem Arbeiterstand angehören". Es folgt daraus, daß die Industrie noch immer die Hauptträgerin der Arbeiterfrage bildet und der Anteil der Frau als der eingreifendste und folgenschwerste Bestandteil weiblicher Erwerbstätigkeit anzusehen ist.

Die Zunahme der Frauenarbeit in der Industrie ist nach der letzten Zählperiode im Verhältnis stärker gewesen als bei den Männern, wenn auch diese eine absolut größere Zunahme aufweisen.

Jahr:	Weiblich			Männlich		
	Anzahl der hauptberuflich Erwerbstätigen	Zunahme	= %	Anzahl der hauptberuflich Erwerbstätigen	Zunahme	= %
1882	1 126 976					
		394 142	34,8			
1895	1 521 118			6 760 102		
		582 806	38,3		2 392 228	35,4[1])
1907	2 103 924			9 152 330		

Nicht zum wenigsten liegt die Ursache für die starke Beteiligung der Frau in der Industrie darin, daß die Frau ihrer körperlichen Veranlagung nach meist nur leichtere Arbeiten übernehmen kann. Dann aber kommt noch ein anderes Moment hinzu: „Die Frau, die bei ihrem Eintritt in den wirtschaftlichen Kampf

[1]) Helene Simon, a. a. O. S. 12.

meist wenig an Kapital und Berufsbildung mitbringt, wird auf die schlecht gelohntesten Arbeitsgebiete gedrängt. Je tiefer die einzelne Schicht liegt, desto mehr ist sie im allgemeinen von weiblichen Elementen durchsetzt. Darum finden wir die Frau in ganz bestimmten Kategorien von Gewerben, namentlich in denjenigen, in welchen die moderne Industrie es verstanden hat, die Arbeitsverrichtungen so zu vereinfachen und zu erleichtern, daß keine oder nur wenig Vorbildung und Kraft zur Erledigung der Arbeit erforderlich wird“ [1]).

Teilweise hat sich das weibliche Geschlecht eine dominierende Stellung in den einzelnen Industrien erobert. So finden sich mehr erwerbstätige Frauen als Männer im Reinigungsgewerbe, in der Bekleidungsindustrie und in der Textilindustrie.

Berufsgruppen[2])	Anzahl der weiblichen Erwerbstätigen in den einzelnen Berufsgruppen			% aller Erwerbstätigen für
	1907	1895	1882	1907
Bekleidungsgewerbe	721 445	588 687	473 088	50,7
Textilgewerbe	528 235	427 961	323 780	49,96
Industrie der Nahrungs- und Genußmittel	248 962 *)	140 333	65 382	22,1
Reinigungsgewerbe	161 739	124 334	103 429	60,0
Metallverarbeitung	73 039	36 210	19 258	6,2
Industrie der Steine und Erden	72 270	39 555	20 858	10,1
Papierindustrie	67 322	39 222	26 018	32,5
Industrie der Holz und Schnittstoffe	48 028	30 346	29 979	6,1
Industrie der Maschinen und Instrumente	43 259	12 513	5 122	4,8
Polygraphische Gewerbe	37 908	14 958	6 806	19,2
Chemische Industrie	25 691	14 721	6 408	16,2
Lederindustrie	20 781	10 023	6 201	9,5
Bergbau	19 784	15 577	14 867	2,1
Baugewerbe	18 932	13 872	6 254	1,03
Industrie der Leuchtstoffe, Seifen, Fette und Öle	9 368	4 288	2 597	12,3
Künstlerische Gewerbe	3 042	1 982	996	8,2

*) Davon 113 799 in der Tabakindustrie.

3. Anteil der Frau im Industrieleben anderer Kulturländer.

Sehr interessante Vergleichszahlen bieten die englische und die schweizerische Statistik. Bei allen findet man eine starke Be-

[1]) Wilhelm Gerloff, Veränderungen der Bevölkerungsgliederung in der kapitalistischen Wirtschaft, in Volkswirtsch. Zeitfr. Heft 249/50. Berlin 1910, S. 64.

[2]) Helene Simon, S. 17.

teiligung des weiblichen Geschlechtes in der Textilindustrie, dem Bekleidungs- und Reinigungsgewerbe; auch in die Industrie der Nahrungsmittel ist die Frauenarbeit mehr und mehr eingedrungen.

Insbesondere kommen für England folgende Industrien in Betracht:

Industrie	Weibliche			Zusammen
	Kinder	Jugendliche	Erwachsene	
Textilindustrie	17 176	137 038	489 329	643 543
Bekleidung	414	47 667	149 239	197 320
Buchbinderei und Druckerei	130	30 159	58 399	88 688
Reinigungsgewerbe	31	11 191	51 818	63 049
Nahrungsmittelindustrie	28	16 120	42 654	58 802
Metallverarbeitung	28	12 049	33 310	45 387
Druckereien, Bleich- und Farbwerke	84	7 166	23 527	30 777
Porzellan- und Topfwarenindustrie	15	7 260	20 997	28 272
Tabakindustrie	20	9 331	16 252	25 603
Gummiindustrie	—	1 773	5 885	7 658[1])

Nach neusten Berichten[2]) der Inhaber der eingetragenen Fabriken, Werkstätten und Wäschereien waren 430 070 Mädchen von 13 bis 18 Jahren und 1 288 544 Frauen über 18 Jahre in den Arbeitsplätzen angestellt; das sind also etwas über $1^1/_2$ Millionen Frauen und Mädchen, die täglich beschäftigt werden.

Für den zweiten Kreis der eidgenössischen Fabrik- und Bergwerksinspektoren, der Bern, Freiburg, Tessin, Vaud, Valais, Neuchatel und Genf umfaßt, wird über den Anteil der weiblichen industriell arbeitenden Bevölkerung für die Jahre 1908/9 folgende Tabelle gebracht:

Der Anteil der weiblichen Arbeiter über 18 Jahr betrug
18 147 (15 002)
Der Anteil der weiblichen Arbeiter unter 18 Jahr betrug
3 395 (4 067)
Zusammen: 21 542 (19 069)

Die Zahl 21 542 stellt 30,4 % der Arbeiterbevölkerung des Kreises dar. Ende 1907 betrug sie 29,1 %
1905 „ „ 29,3 %
1901 „ „ 30,1 %.

[1]) Annual Report of the Chief-Inspector for 1907. S. 190, Tabelle IX.

[2]) Hygiene and Industrial Employment, Hilda Martindale. Read at the Congress of the Royal Sanitary Institute at Belfast 1911.

Nach Industriegruppen verteilt der Anteil sich folgendermaßen:

Industrie	Über 18 Jahr	Unter 18 Jahr	Zusammen	% aller in der Industrie Beschäftigten
Seidenindustrie	716	303	1 019	85,3
Andere Textilgruppen	2 347	452	2 799	76,2
Nahrungsmittelindustrie	5 417	882	6 299	58,8
Lederindustrie	413	83	496	41,5
Uhrenindustrie	7 302	1 348	8 650	37,9
Papierindustrie	836	167	1 003	26,6
Chemische Industrie	216	40	256	9,6
Industrie der Steine und Erden	288	45	333	6,5
Metallverarbeitungsindustrie	470	46	516	3,7
Holzindustrie	142	29	171	3,1 [1])

[1]) Berichte der eidgenössischen Fabrik- und Bergwerksinspektoren für den 2. Kreis 1908/9, S. 138. Aarau.

II. Teil.

Gesundheitliche Schädigungen der Frau bei der industriellen Arbeit.

Welche Ausdehnung die Gewerbekrankheiten, überhaupt die Berufskrankheiten haben, läßt sich gegenwärtig nicht übersehen, weil die Statistiken des Reiches, der Krankenkassen und der Gewerbehygiene den Forscher völlig im Stiche lassen. Es kann daher nur die Aufgabe sein, einzelne wichtige und besonders gesundheitsschädliche Industrien herauszugreifen, die durch ihre besonderen Eigentümlichkeiten entstehenden Krankheitsformen zu besprechen, freilich immer mit der Einschränkung, daß ein genaues Erfassen jetzt noch in das Reich der Unmöglichkeit gehört. Man kann die große Zahl der Berufskrankheiten nach verschiedenen Gesichtspunkten einteilen; einmal nach Industrien, bei deren Besprechung die am häufigsten vorkommenden Erkrankungen hervorgehoben werden können; ferner nach Krankheiten, bei denen die Industrien, die sie am zahlreichsten verursachen, Erwähnung finden. Diese beiden Anordnungen leiden an dem Fehler, daß Wiederholungen entweder in der Besprechung der Industrie oder der Erkrankungen unvermeidbar sind. Aus diesem Grunde erschien es am geratensten, auf die Ursachen der Erkrankungen einzugehen, so daß der Hauptteil der Arbeit in zwei große Abteilungen zerfällt: 1. Erkrankungen, hervorgerufen durch Infektion, 2. Erkrankungen, hervorgerufen durch gewerbliche Gifte. In einer Unterabteilung sollen dann die Momente besprochen werden, die nicht spezifische Erkrankungen hervorrufen, aber trotzdem bei einer Beurteilung der gesundheitsschädlichen Einflüsse nicht unberücksichtigt bleiben dürfen.

1. Hervorgerufen durch Infektion.

a) Tuberkulose.

Wenden wir uns der verderblichsten und weitverbreitetsten Krankheit, der Tuberkulose, zu. Allen Mitteln zum Trotz hat diese

heimtückische Krankheit seit den frühesten Zeiten ihre Eigenart gewahrt; großzügige und tiefeinschneidende Versuche wurden anbestellt, der Seuche Herr zu werden, doch blieb bis in die neueste Zeit ein entscheidender Erfolg aus, weil es der Wissenschaft an der klaren Einsicht in die Ursachen der Lungenschwindsucht fehlte. „Erst die Fortschritte auf wissenschaftlichem und sozialem Gebiet während des letzten Vierteljahrhunderts", so führt A. Kayserling[1]) auf dem Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie in Berlin 1907 aus, „haben das Problem der Ausrottung der Tuberkulose ihrer Lösung näher geführt und die verheißungsvolle Aufgabe auf Befreiung der Menschheit von einer der häufigsten Quellen der Armut und des Elends eröffnet. Die Entdeckung des Erregers, des Tuberkelbazillus, durch Robert Koch 1882 hat für die Bekämpfung der Tuberkulose eine sichere, wissenschaftliche Grundlage geschaffen, indem sie einerseits die Erkennung der Krankheit in einem Stadium ermöglicht, in welchem ein Fortschreiten verhindert werden kann, und indem sie andererseits Methoden zum Schutz der Gesunden gegen Ansteckung durch Unschädlichmachung der Krankheitskeime zeitigte". Trotz der für die Ausbreitung der Tuberkulose besonders günstigen Bedingungen, wie sie durch die stets zunehmende Betätigung auf industriellem Gebiete, dem raschen Anwachsen der Städte u. a. m. gegeben waren, nahm die Tuberkulosesterblichkeit erheblich ab. So starben nach den Feststellungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes insgesamt in den 10 deutschen Staaten, welche seit 1892 an der Todesursachenstatistik beteiligt sind, von je 100000 Lebenden an Tuberkulose im Durchschnitt eines Jahrfünfts:

1892/96	251,74
1897/01	223,12
1902/06	207,34[2]).

Es hat sich aber die Erkenntnis Bahn gebrochen, daß einer so tief im Volke wurzelnden Seuche gegenüber allgemeine Maßregeln, wie Krankenhausbehandlung usw., nicht ausreichend sind, und daß Sondermaßnahmen in der Richtung der individuellen Fürsorge für die einzelnen Tuberkulösen erforderlich sind.

Es muß betont werden, daß es eine gewerbliche Lungenschwindsucht nicht gibt, sondern daß ein großer Teil der industriell

[1]) Die Volksheilstätten in Preußen, Festschrift, dargeboten von dem preuß. Min. der geistl . . . usw. Angel. Berlin 1907, S. 425.

[2]) Das Deutsche Reich in gesundheitlicher und demographischer Beziehung. Festschrift usw. vom Kais. Gesundheitsamt. Berlin 1907, S. 121.

Arbeitenden schon tuberkulös erkrankt ist, bevor er in die Fabrik kommt, daß als besonders die Tuberkulose fördernde Faktoren die meist sehr ungünstigen, engen und lichtlosen Wohnungen, dann aber auch die fast immer damit verbundene Unterernährung, wie später ausführlich dargelegt werden soll, in Betracht kommen. So unterliegt es keinem Zweifel, daß einmal ein an sich wenig widerstandsfähiger Organismus den Anstrengungen der gewerblichen Arbeit nicht gewachsen ist; zugleich aber bieten die Krankheitskeime eine stete Gefahr für die Umgebung. Die Arbeitsräume sind oft überfüllt, mangelndes Tages- und Sonnenlicht geben einen besonders günstigen Nährboden für den Tuberkelbazillus und gerade die Beschränktheit der Werkstätten, die den Arbeiter in enge Berührung mit seinen Arbeitsgenossen bringt, erleichtern die Vermehrung und Übertragung der Krankheitskeime. Dazu kommt die Sorglosigkeit der Erkrankten, mit welcher sie oft den Auswurf behandeln, der, nicht unschädlich gemacht, durch die große Staubentwicklung, welche tuberkulosehaltige Teilchen mit sich führt, nun die Verbreitung und Vermehrung der Ansteckungskeime unterstützt. Diese Übelstände können mit steigernder Erkenntnis der Gefahren, die Unsauberkeit, Unterernährung usw. mit sich führen, wenigstens zu einem großen Teil vermieden werden. Ganz anders verhält es sich mit den schädlichen Einwirkungen auf den Organismus, denen sich ein industriell Arbeitender nicht ohne weiteres entziehen kann; und hier handelt es sich besonders um solche Industrien, die mit einer großen Staubentwicklung verbunden sind.

Da Tuberkulose nur entstehen kann, wenn Tuberkelbazillen vorhanden sind, so ergibt sich, daß Staub als solcher, selbst wenn er in den größten Mengen und in gefährlichster Form in die Lungen eindringt, die Tuberkulose nicht zu erzeugen vermag. Vielmehr sind dann erst die Staubarbeiter schutzlos der Ansteckung ausgesetzt, wenn sie einen Tuberkelbazillen enthaltenden Staub einatmen. Niemals also ist das Gewerbe an sich der Erzeuger der Tuberkulose, wie man früher glaubte, sondern der in die Luftröhre, in die Bronchien und in die Lunge gelangende Staub wirkt je nach seiner Beschaffenheit bald mehr, bald weniger verletzend. Die von den scharfen Spitzen und Kanten des Staubes verletzten Zellen der Schleimhäute bieten nun die Eingangspforte für den Tuberkelbazillus und so konnten, als die Ätiologie der Lungenschwindsucht wissenschaftlich noch nicht genügend erforscht war, viele Industriezweige in den Ruf kommen, Erzeuger der Lungen-

schwindsucht zu sein. Zudem sind noch eine ganze Reihe von Momenten anzuführen, von denen hier nur die sitzende, gebeugte Haltung bei der Arbeit, schwächliche Konstitution, körperliche Überanstrengung bei schlechter Ernährung, ungünstige soziale Verhältnisse genannt sein mögen. Ein weiteres Moment liegt in der erblichen Anlage, die sich in einer geringeren Widerstandsfähigkeit des Individuums gegen krankmachende Einflüsse, in einer verminderten Energie der Gewebe aussprechen.

Sind nun in einigen Gegenden bestimmte Industrien heimisch geworden, wie z. B. die Weber in Schlesien, die Seidenweber und Sticker in der Schweiz, so erben sich Gewerbe und Gewerbekrankheiten von Generation auf Generation fort. Aus allen solchen Gründen kommt man zu den verschiedensten Urteilen und besonders über die Gefährlichkeit der einzelnen Industriezweige sind die widersprechendsten Ansichten vertreten. Untersuchungen und Berichte über ein und dieselbe Industrie in verschiedenen Bezirken lieferten sehr verschiedene Ergebnisse; denn in gut angelegten Fabriken, in denen dem einzelnen Arbeiter genügend Platz gelassen wurde, so daß er nicht durch den von seinem Nachbar erzeugten Staub belästigt wurde, wo außerdem die Lebensbedingungen, Lohnverhältnisse usw. günstigere sind, wird das Ergebnis der Untersuchung auf Staubkrankheiten ein anderes sein, als da, wo in schlechten, verwahrlosten Räumen eine wenig widerstandsfähige Bevölkerung arbeitet.

In einer Statistik des Deutschen Reiches über die Ursachen der Erwerbsunfähigkeit für die Jahre 1896—1899 liegen Angaben für 201 979 Männer und 90 557 Frauen vor. Davon waren Rentenempfänger wegen Krankheit der Lunge, ausschließlich der Tuberkulose, 150 (221) auf je 1000, wegen Tuberkulose der Lunge 62 (85) auf je 1000 [1]).

Auf je 1000 Renten der bezüglichen Altersklassen kamen im Durchschnitte der Jahre 1896/99 an Tuberkulose der Lunge:

(Tabelle siehe nächste Seite.)

Es zeigt sich hier zahlenmäßig die bedenkliche Erscheinung, daß gerade in dem Alter, in welchem der Mensch am leistungsfähigsten ist, schon die Hälfte der Rentenempfänger eine Invaliditätsrente infolge Tuberkuloseerkrankung beziehen müssen. Daß der Grund hierfür zum größten Teil in der Beschäftigung zu suchen ist,

[1]) Das Deutsche Reich usw., S. 284.

Alter in Jahren	Industrie, Bergbau, Bauwesen		Landwirtschaft, Gärtnerei, Forstwirtschaft	
	männlich	weiblich	männlich	weiblich
20—24	624	597	371	284
25—29	576	472	330	231
30—34	505	373	277	161
35—39	430	285	210	144
40—44	352	203	185	86
45—49	272	140	132	78
50—54	162	82	96	46
55—59	100	59	55	36
60—64	54	28	32	17
65—69	27	14	18	10[1])

zeigt das Verhältnis der Rentenempfänger für Industrie und Landwirtschaft; so ist z. B. das Verhältnis der weiblichen Rentenempfänger im Alter von 20—24 Jahren von Landwirtschaft zu Industrie wie 1 : 2.

α) In der Tabakindustrie.

Da es unendlich schwierig, man kann wohl sagen, aussichtslos ist, eine umfassende und alles erfassende Übersicht der Industrien zu geben, die besonders für die Tuberkuloseerkrankungen in Betracht kommen, so sollen hier nur die Industrien besprochen werden, in denen die Frauenarbeit in überwiegendem Maße vertreten ist. Hier steht die Tabakindustrie an erster Stelle.

Nach der letzten Berufszählung ergab sich für die Tabakindustrie im Deutschen Reich, daß von 153080 erwerbstätigen Personen im Hauptbetriebe 78632 weibliche, also 51,37 % der Arbeiterschaft beschäftigt waren. Für einzelne Bezirke steigt der Anteil um ein bedeutendes. So berichtet Wörishoffer[2]) in einer Erhebung, die er über die soziale Lage der Zigarrenarbeiter im Großherzogtum Baden für das Jahr 1889 machte, daß die weiblichen Arbeiter etwa $^2/_3$ der ganzen Arbeiterschaft ausmachen. Unter den erwachsenen Arbeiterinnen waren etwa 37,4 % verheiratet, in manchen Gegenden stieg der Satz auf 50, sogar auf 55,4 %. Einzelne Bezirke zeigen einen noch höheren Prozentsatz. So berichten die Gewerbeaufsichtsbeamten für das Jahr 1908[3]): „Nur die Zigarrenfabrikation tritt als Industriezweig auf, bei welchen Ersatz

[1]) Das Deutsche Reich usw., S. 283.
[2]) a. a. O. S. 372.
[3]) Jahresbericht d. Gew.-Aufs.-Beamten, 1908, S. 123.

der männlichen Arbeitskräfte durch weibliche in Betracht gezogen werden kann.“ Zum Beispiel betrug der Anteil der Arbeiterinnen in den genannten Jahren für den

Regierungsbezirk	Posen	84,58 %	aller in dieser Industrie Beschäftigten.
„	Breslau	75,5 %	
„	Oppeln	94,4 %	
Bezirk	Reichenbach	80,46 %	

Nicht nur in Deutschland, sondern auch in anderen Industrieländern findet sich für die Tabakindustrie ein Überwiegen der weiblichen Arbeiterschaft. England beschäftigte im Jahre 1904 [1]) 8509 Männer und 25603 Frauen in dieser Industrie, das sind auf 100 Arbeiter beiderlei Geschlechts 75,05 weiblicher Arbeiterinnen. In Österreich waren im Jahre 1911 in den k. k. Tabakfabriken von 35000 Arbeitern 31436 = 89,8 % Frauen beschäftigt [2]).

Für die Vereinigten Staaten beträgt nach dem Report of bureau of Factory Inspection 1910 [3]) die Zahl der in der Tabakindustrie beschäftigten Frauen und Mädchen (letztere im Alter von 14 bis 16 Jahren) 16168, die der Männer 13499. (Die Zahlen beziehen sich nur auf die revidierten Fabriken.) Es sind also auch hier über die Hälfte, nämlich 54,49 % aller Beschäftigten Frauen.

Die stärkere Besetzung mit Arbeiterinnen in dieser Industrie ist weniger auf den geringeren Lohn zurückzuführen, der von ihnen beansprucht wird, als auf die größere Geschicklichkeit und natürliche Begabung der Frauen für die dabei in Betracht kommenden Arbeiten, verbunden mit einer größeren Zuverlässigkeit.

In einer Untersuchung, die in den Tabak- und Zigarrenfabriken Englands und Irlands [4]) ausgeführt wurde, wurde die Geschicklichkeit und Schnelligkeit der Frauen besonders hervorgehoben. Die besten Sorten von Zigarren werden mit der Hand gemacht, jede Frau erhält ihr bestimmtes Gewicht an Blättern und hat ein entsprechendes Gewicht Zigarren abzuliefern, die stückweise bezahlt werden. Auch die Zigaretten werden an einzelnen Plätzen mit der Hand hergestellt; manche Arbeiterinnen arbeiten so gewandt und

---

[1]) Supplement to the Annual Report of the Chief Inspector of Factories and Workshops for the Year 1906. S. 2.

[2]) Bericht der k. k. Gewerbeinspektoren über ihre Amtstätigkeit im Jahre 1911. Wien 1912.

[3]) Annual report of the Department bureaus for the 12 months and the September 30. 1910. Vol. I, table 14, S. 324. New York 1912.

[4]) Annual report for the year 1906. S. 250ff.

schnell, daß sie 15 000—20 000 Stück täglich fertigstellen, auch hier wird stückweise gearbeitet.

Von großem Interesse sind die Ermittlungen, die der Gewerbeaufsichtsbeamte des Stadt- und Landkreises Herford im Regierungsbezirk Minden über das Alter der Zigarrenarbeiterinnen angestellt hat. Sowohl die in den Fabriken Beschäftigten, als auch die Heimarbeiterinnen wurden dadurch erfaßt. Die Untersuchung [1]), die sich auf 291 Anlagen mit 3083 Fabrik- und 4598 Heimarbeiterinnen erstreckte, ergab folgendes:

Alter in Jahren	Fabrikarbeiterinnen		Heimarbeiterinnen	
	Anzahl	Prozentsatz	Anzahl	Prozentsatz
unter 20	1 704	55,2	265	5,4
20—24	844	27,4	696	14,0
25—29	206	6,7	1 047	21,1
30—34	129	4,2	932	18,8
35—39	80	2,6	724	14,6
40—44	48	1,6	486	9,8
45—49	30	1,0	315	6,4
über 49	42	1,3	493	9,9

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, daß der Anteil der Fabrikarbeiterinnen in den Altersstufen unter 20 Jahren und von 20 bis 24 Jahren seinen größten Wert erreicht, während dies bei den Heimarbeiterinnen erst in den Altersstufen von 25—29 und 30 bis 34 Jahren der Fall ist. Wenn trotz ungünstiger Lohnbedingungen sich Tausende von Frauen der Heimarbeit zuwenden, so geschieht es aus Sorge für Haushalt und Kinder, da meist der Verdienst des Mannes zum Lebensunterhalt nicht ausreicht.

Nach Wörishoffer [2]) war der Anteil der Zigarrenarbeiter an der Gesamtzahl in den Altersklassen 16—20 Jahre und 20—24 Jahre mit 24,08 % bzw. 44,6 % am größten. Dies ist damit zu erklären, daß die notwendige Gelenkigkeit der Finger in dem Alter von 40 Jahren doch schon so abgenommen hat, daß der Verdienst kein lohnender mehr ist, besonders da es sich meist um Akkordarbeit handelt.

Wenn also ein großer Prozentsatz der Frauen in der Tabakindustrie beschäftigt ist, so drängt sich unwillkürlich die Frage

[1]) Jahresberichte der Kgl. Preuß. Regierungs- u. Gewerberäte 1912, S. 387.
[2]) a. a. O. S. 372.

nach den gesundheitlichen Bedingungen für diesen Zweig der Industrie auf.

Bei den verschiedenen Beschäftigungen, dem Auseinandernehmen und Säubern der Tabaksbündel, dem Öffnen und Abstreifen der Blätter von den Stengeln, bei der Fabrikation von Zigarren, Zigaretten und Schnupftabak, entwickelt sich ein ziemlich bedeutender Staub, der zum größten Teil aus Teilchen der Tabakpflanze, z. T. auch aus mineralischen Beimengungen besteht. Dieser Staub übt besonders auf die Atmungsorgane einen verderblichen Einfluß aus.

So fand Rosenfeld[1]), der die hygienischen Verhältnisse in den österreichischen Fabriken, in denen etwa 35 000 Tabakarbeitern (mehr als 90 % Frauen) beschäftigt waren, untersuchte, daß die Morbilität und Mortalität unter den eigentlichen Tabakarbeitern besonders hoch war, während die mit Dörrarbeiten Beschäftigten günstigere Verhältnisse aufwiesen. Unter den Todesursachen nahm die Tuberkulose die erste Stelle ein, unter den Erkrankungen überwogen besonders chronische Bronchialkatarrhe und Magen- und Darmkatarrhe.

Nach den Berichten der Gewerbeinspektoren Österreichs entfielen auf Tuberkulose allein 25 Todesfälle; die hauptsächlichsten Krankheitserscheinungen waren Bronchitis (8,53 %), Influenza (10,85 %), Magen-Darmkatarrh (10,37 %), Rheumatismus (6,77 %), Bleichsucht und Blutarmut (3,65 %), Tuberkulose (3,57 %)[2]).

Gleiche Resultate fand Dr. Heyl[3]). 59,8 % aller Todesfälle in der Tabakindustrie waren auf Lungenschwindsucht zurückzuführen. Jedoch ist gleich dabei zu bemerken, daß dieser leichten Beschäftigung sich viele Gebrechliche und Kranke zuwenden, die anderswo nicht mehr unterkommen können und die dadurch die Anteilsziffern um ein bedeutendes vermehren.

Ein Bericht über die allgemeinen Gesundheitsverhältnisse der beiden Krankeninstitute der k. k. Tabakfabriken zeigte für das Jahr 1906[4]), daß von je 100 Mitgliedern im Durchschnitt 39,6 Erkrankungen vorkamen, der aber für das männliche und weibliche Geschlecht mit 28,7 % bzw. 47,1 % einen erheblichen Unterschied aufweist.

Ebenso bestätigen die Untersuchungen von Brauer[5]) in den

---

[1]) S. 99.

[2]) Bericht der k. k. Gewerbeinspektoren über ihre Amtstätigkeit im Jahre 1911, S. 595ff.

[3]) Besprochen in „Concordia" 1911, Nr. 12, S. 269.

[4]) Soziale Rundschau, Bd. I, 1908, 9. Jhrg. Nr. 2. Wien, S. 130ff.

[5]) Beitr. z. Klinik der Tuberkulose, Würzburg 1903.

Zigarrenfabriken Nordbadens und der Pfalz, daß der Tabakstaub an sich, sein physikalisches und chemisches Verhalten von Bedeutung für die Erkrankungshäufigkeit der Tabakarbeiter ist. Aus Brauer's Statistik ergab sich, daß die Lungentuberkulose unter den Zigarrenarbeitern nicht nur häufiger vorkommt, als unter der übrigen Bevölkerung, sondern es steigt auch mit der Zunahme der Zigarrenfabrikation die Tuberkulosesterblichkeit im allgemeinen an. Auch die Berichte der Gewerbeaufsichtsbeamten bestätigen diese Erfahrung, daß der Prozentsatz der an Lungentuberkulose gestorbenen Arbeiter in Bezirken mit überwiegender Tabakindustrie höher war als bei der übrigen Bevölkerung. Diese gefundenen Resultate erhalten noch durch die vom Kaiserlichen Gesundheitsamt herausgegebene Festschrift, Tafel 18, betreffend Sterblichkeit an Lungentuberkulose im Deutschen Reich von 1900—1901, eine weitere Bestätigung. Danach ist es außer dem Regierungsbezirk Münster nur die Oberpfalz und Pfalz, die eine Sterblichkeit an Lungentuberkulose von 40—45 auf je 10000 Personen aufweist.

Sehr bemerkenswert und auffallend war, daß bei der englischen Untersuchung [1]) der Tuberkulosefrage keine Beachtung geschenkt wurde; denn es ist doch kaum anzunehmen, daß hier ganz andere Verhältnisse herrschen wie auf dem Kontinent. Die Tabakindustrie wird als nicht ungesund bezeichnet, es wird nur berichtet, daß die neu eingestellten Arbeiter unter Übelkeit und Unbehagen zu leiden hätten, was dem Tabakstaub zugeschrieben wird.

Für die Gesundheit am nachteiligsten wird der Dunstprozeß betrachtet, bei dem Frauen und Mädchen möglichst nicht beschäftigt werden sollten, da besonders von den gewöhnlichen billigen Blättern ekelerregende Dünste aufsteigen. Obgleich nur eine im Verhältnis kleine Anzahl Frauen und Mädchen in diesen Räumen beschäftigt wurden, ist die Zahl der Kranken außerordentlich hoch. (Leider sind über die Art der Erkrankungen keine Angaben gemacht worden.) Vielfach wurde der Beschäftigung in Tabak- und Zigarrenfabriken eine ungünstige Einwirkung auf die Geschlechtsorgane und die Häufigkeit der Fehlgeburten zugeschrieben. Eine Umfrage bei den Gemeindehebammen im Kreise Gießen [2]) ergab aber, daß bei Zigarrenarbeiterinnen die Fehlgeburten nicht häufiger seien als bei anderen Berufszweigen; dagegen haben sie unter Wochenschwäche

[1]) Vgl. Anm. 4, S. 16 der vorl. Arbeit.
[2]) Neisser, Internat. Übersicht, S. 126.

zu leiden, was aber vom Kreisgesundheitsamt mehr der sitzenden Lebensweise als einer Folge des Tabakeinflusses zugeschrieben wird.

Hirsch[1]) fand, daß, während von 100 Fabrikarbeiterinnen aller Gewerbebetriebe nur 0,63 an Unterleibskrankheiten leiden, von den Tabakarbeiterinnen 1,04 % erkrankten. Er führt diese Erscheinung auf eine allgemeine Intoxikation mit lokaler Äußerung zurück und zwar erklärt er es mit einer „direkten Reizung der Genitalschleimhaut durch den sich auflagernden Staub". Die Geburtenhäufigkeit ist bei den Tabakarbeiterinnen besonders hoch, so daß von einem ungünstigen Einfluß des Tabakstaubes in dieser Beziehung nicht gesprochen werden kann.

Dr. Oliver berichtet in seinen Dangerous Trades über den im allgemeinen günstigen Gesundheitszustand der Mütter in den Tabakfabriken und betont, daß er persönlich den behaupteten Schädlichkeiten nicht soviel Bedeutung beimißt, wie man es getan hat. Auch die Lady-Inspector fand keine haltbaren Beweise dafür[2]).

Neben dem direkten Einfluß des Tabakstaubes auf die Lungen kommen als begünstigende Momente für die Häufigkeit der Tuberkulose die sitzende und gebückte Körperhaltung, die oft ungeeignete Lebensweise und das enge Zusammenarbeiten in schlecht ventilierten Arbeitsräumen in Betracht. Freilich sind schon gesetzliche Maßnahmen getroffen, um eine Besserung der Arbeitsbedingungen herbeizuführen, denn der § 3 Abschnitt 5 der Bundesratsverordnung vom 17. Februar 1907, die freilich erst mit dem 1. Januar 1913 in Kraft getreten ist, fordert als wichtigste hygienische Bestimmung einen Mindestluftraum von 10 cbm für jede Person in den zur Anfertigung von Zigarren bestimmten Anlagen (RGBl. 34, S. 25).

In England fand die Lady-Inspector im allgemeinen helle und luftige Betriebe, nur einige ältere Betriebe zeigten eine noch nicht genügende Ausstattung. Sehr wenig gut war für die Ventilation in den Räumen gesorgt, in denen Zigarren gemacht wurden. Die Entlüftung kann dort nur meist durch die Fenster erfolgen und naturgemäß ist der Zug für die Arbeitenden unerträglich; besonders am Nachmittag ist die Luft sehr schlecht und eine dicke Atmosphäre liegt über den Köpfen der Arbeitenden. Auch bei den neueren Betrieben scheint der Frage nach guter Ventilation wenig Beachtung geschenkt worden zu sein. Bemerkenswert war die Ant-

[1]) Frauenerwerbsarbeit, Frauenkrankheit und Volksvermehrung, Ztschr. f. Sexualwissensch. u. Sexualpolitik, 8. Jhrg. Heft 7/8, S. 26. 1912.

[2]) Vgl. Anm. 4, S. 16 d. vorl. Arbeit.

wort eines Vorarbeiters, der, als ihm das gelegentliche Öffnen der der Fenster befohlen wurde, sagte: „Das sind doch hier fast alles verheiratete Frauen und ich möchte es ihnen etwas warm und behaglich bei der Arbeit machen, wo sie zu Hause schon so viel auszuhalten haben.“ Es waren saubere Waschräume vorhanden, auch besaßen einige Betriebe ihre eigenen Kantinen, in denen alle Nahrung und Erfrischungen gekauft und verzehrt werden konnten; zugleich aber waren die Eßräume auch den Arbeitern zugänglich, die sich ihr Essen selbst mitbrachten.

Sehr anerkennenswert ist die Aufmerksamkeit, die man in England den neu einzustellenden Arbeitern schenkt, sowie auch denen, die im Betriebe arbeiten [1]). Viele Fabriken haben ihre eigenen Ärzte, die die neuen Arbeiter auf ihren Gesundheitszustand zu prüfen haben, damit nur körperlich taugliche und nicht mit organischen Krankheiten Behaftete eingestellt werden. Bleichsüchtige und schwächliche Mädchen, die aber sonst gesund sind, werden trotzdem aufgenommen. Im allgemeinen fand sich, daß die regelmäßige Beschäftigung und der wöchentliche Lohn, verbunden mit den verabreichten Kräftigungsmitteln und der ärztlichen Beaufsichtigung sehr gute Erfolge zeitigten [2]).

Der Wert und die Bedeutung dieser Maßnahmen sind sehr hoch einzuschätzen. Denn es ist sicher, daß die körperliche Tüchtigkeit der Allgemeinheit gehoben wird, wenn im ganzen Lande solche Maßnahmen zur Durchführung gebracht werden. Daß eine Arbeiterschaft, die von vornherein körperlich gesund ist, für den Unternehmer sehr von Vorteil sein wird, steht fest. Außerordentlich wertvoll aber wäre es, die Gesundheits- und Sterblichkeitsstatistiken solcher Fabriken zu erlangen, in welchen dieses System der Auslese schon eine Reihe von Jahren durchgeführt wurde, besonders mit Rücksicht auf die Tuberkulose, wenn Arbeiter, die frei von tuberkulösen Erkrankungen sind, eingestellt werden.

Wenn solche sozialen Einrichtungen sich ganz langsam in der Industrie einbürgern werden, und mehr durch Hinweise auf die guten Erfolge, auf die Vorteile, die ein gesundes Arbeitsmaterial durch eine erhöhte Leistungsfähigkeit für den Unternehmer hat, wirken können, als durch gesetzliche Maßnahmen, so sind auch die technischen Neuerungen, die eine Verbesserung im Betriebe herbei-

[1]) Eingehender habe ich die Verhältnisse in der Arbeit „Wohlfahrtseinrichtungen in englischen Fabriken“ behandelt.

[2]) Vgl. Anm. 4, S. 16 d. vorl. Arbeit.

führen, und die besonders der großen Staubentwicklung steuern sollen, nach Möglichkeit einzuführen.

So berichtet Heyl[1]) von sog. Saugtischen, die den Tabakblättern unmittelbar beim Beginn des Verarbeitungsprozesses den Staub entziehen und zugleich ununterbrochen die Luft in den Arbeitsräumen säubern. Nach Einführung solcher geeigneten Entstäubungsanlagen zeigte sich in den staatlichen Tabakfabriken Österreichs, daß im Jahre 1906 auf 100 Arbeiter beiderlei Geschlechts nur 51,6 Erkrankungen entfielen, gegenüber 48,8 bei allen österreichischen Krankenkassen. Dementsprechend war auch die Sterblichkeit an sich und die Sterblichkeit an Tuberkulose bei den österreichischen Tabakarbeitern zurückgegangen. Der Einfluß auf das persönliche Wohlbefinden der Arbeitenden ist offensichtlich; nicht nur, daß in gut gelüfteten Räumen ein Gefühl der Sauberkeit jeden überkommt, auch die Zusammenarbeit von Männern und Frauen kann auf keine sittlichen Bedenken mehr stoßen. Man hatte schon im Jahre 1893 geplant, gesetzliche Vorschriften aufzunehmen, nach welchen Frauen und Männer in getrennten Räumen arbeiten sollen, möglichst die Frauenarbeit in der Tabakindustrie überhaupt nicht aufkommen zu lassen; dieser Plan war auf die „notorisch sexuell aufregende Luft" in tabakerfüllten Räumen zurückzuführen, doch wurde er damals fallen gelassen. Jedenfalls können alle Schäden, die in hygienischer und in sittlicher Beziehung entstehen, vermieden, wenigstens sehr eingeschränkt werden, wenn die Arbeitsräume in gut ventiliertem, sauberem Zustand erhalten werden. Oft freilich setzt die Unkenntnis der Arbeiterschaft mit den einfachsten gesundheitlichen Bedingungen den Bestrebungen große Hemmnisse entgegen. Nicht selten sind die Klagen der Gewerbeaufsichtsbeamten sowohl, als auch der Unternehmer, daß die Ventilations- und Entstaubungsanlagen nur widerwillig, oft auch garnicht benutzt werden. Der hygienische Fortschritt ist in der Tabakindustrie, ebenso auch der allgemein soziale und wirtschaftliche an die Entwicklung zum Großbetrieb geknüpft. Nicht zu leugnen ist, daß die Heimarbeit das Gebiet der „verheirateten" Frau ist und für sie der Verdienst als Ergänzung zu dem Lohn des Mannes, oft sogar auch als einziger Lebensunterhalt nicht zu entbehren ist; denn es ist ihr selbst bei einer größeren Kinderzahl immer noch möglich, erwerbstätig zu sein. Da aber vorläufig ein genaues Erfassen der Heimarbeit mit der daraus in

[1]) Heyl, Zur Hygiene in den Tabakfabriken.

den meisten Fällen sich ergebenden ungesetzlichen Beschäftigung der Kinder, dem völligen Außerachtlassen der einfachsten gesundheitlichen Bedingungen, wie getrennte Arbeits- und Schlafräume, genügende frische Luft, noch unmöglich ist, so ist vom hygienischen Standpunkt der Wunsch nach schnellerer Entwicklung zum Großbetrieb als bester Schutz gegen die gesundheitlichen Schäden nur zu begrüßen.

β) In der Textilindustrie.

Bei keiner Industrie, außer der Tabakindustrie, ist die Frauenarbeit so stark vertreten wie bei der Bearbeitung der Textilfasern, denn besonders in der Weberei, Spinnerei und Kunstwollefabrikation besteht annähernd die Hälfte der gesamten Arbeiterschaft aus Frauen.

Eine Zusammenstellung der in der Textilindustrie Beschäftigten zeigt, daß fast für alle Industrieländer diese Industrie einen Haupterwerbszweig der Frau und somit die Hauptdomäne der Frauenarbeit bildet. So waren in Deutschland im Jahre 1907 528235 Frauen in der Textilindustrie beschäftigt, das sind von jenen 8243498 im Hauptberuf erwerbstätigen Frauen 6,4 %. Von diesen waren

271636 Frauen über 21 Jahre
140453 „ 16—21 „
49992 „ 14—16 „ und
2312 „ unter 14 „

Bei dieser Berufsgruppe überwiegen die weiblichen jugendlichen Arbeiterinnen von 14—18 Jahren die männlichen fast um das Doppelte [1]). Besonders hoch ist der Anteil für die Berufsarten in Spinnereien und Webereien mit 60 bzw. 45,5 %. Für die Vereinigten Staaten betrug die durchschnittliche Zahl der männlichen und weiblichen Arbeiter in der Baumwollindustrie von 16 Jahren und darüber und von Kindern unter 16 Jahren in der Zeit von 1880—1905

Jahr	Männliche Arbeiter 16 Jahre und darüber	in %	Weibliche Arbeiter 16 Jahre und darüber	in %	Kinder unter 16 Jahren	in %
1880	59685	34,6	84539 (a)	49,0	28320 (b)	16,4
1890	88837	40,6	106607 (a)	48,7	23432 (b)	10,7
1900	134354	45,1	123709	41,5	39866	13,4
1905	145718	46,9	124711	40,2	40029	12,9

a) Weibliche Arbeiter von 15 Jahren und darüber.
b) Männliche Arbeiter unter 16 Jahren und weibliche 15 unter Jahren.

[1]) Hirsch, a. a. O. S. 23.

Während in der Baumwollindustrie im Jahre 1880 wenig mehr als ein Drittel Männer und fast die Hälfte Frauen beschäftigt waren, änderte sich das Verhältnis bis 1905 derart, daß 46,9 % aller Beschäftigten Männer waren und nur noch 40,2 % Frauen; auch die Kinderarbeit hat während dieses Zeitraumes um etwa 4 % abgenommen. Freilich zeigt sich die bedauerliche Erscheinung, daß 24,1 % der weiblichen Bevölkerung schon zu arbeiten begann, ehe sie das 14. Lebensjahr erreicht hatte und mehr als 60 %, bevor sie 15 Jahre alt waren.

Die weitaus größte Zahl der Frauen ist in den Webereien beschäftigt und beträgt fast 33,5 % aller beschäftigten Frauen, nächst dieser steht dann das Spinnen mit 18,7 % und das Spulen mit 8,5 % [1]).

England beschäftigte im Jahre 1904 in der Textilindustrie 314 010 Männer und 500 732 Frauen. Es verteilte sich der Anteil für die Baumwoll-, Woll- und Seidenindustrie folgendermaßen:

Anzahl der beschäftigten Personen in der Textilindustrie, nach Industrie, Alter und Geschlecht.

Industrie	Kinder		Jugendliche		Erwachsene		Zusammen	
	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich
Baumwollindustrie	**8 131**	**9 520**	**37 338**	**71 975**	**150 952**	**245 114**	**196 421**	**326 609**
davon in Spinnerei	3 760	2 322	21 352	29 709	70 572	81 935		
in Webereien	4 244	7 115	14 829	40 821	75 251	158 109		
Wollindustrie	**4 230**	**4 382**	**19 014**	**32 238**	**85 754**	**116 183**	**108 998**	**152 803**
davon in Spinnereien	3 969	4 202	12 071	20 489	25 753	35 814		
in der Weberei	234	164	4 413	9 797	22 615	65 938		
Seidenindustrie	**205**	**480**	**1 484**	**4 747**	**6 902**	**16 093**	**8 591**	**21 320**
davon in Spinnerei	186	392	974	2 405	2 675	6 829		
in Weberei	10	48	341	2 095	3 093	8 508		

Es betrug also der Anteil der Frauenarbeit
in der Baumwollindustrie . . . 62,44 %
„ „ Wollindustrie . . . . . 58,36 %
„ „ Seidenindustrie . . . . 71,28 %
aller der in dieser Industrie Beschäftigten [2]).

[1]) Report on Condition of Women and Child Wage-Earners in the United States. 61. Kongr. 2. Sess. Senate Document Nr. 645, Vol. 1, Cotton Textil Industr. 1909/10. S. 28/29. 52, 234.

[2]) Annual Report of the Chief Inspector of Factories and Workshops for the year 1906. S. 377.

Auch für die Schweiz tritt als überwiegendes Frauengewerbe die Textilindustrie und die Seidenindustrie auf.

Es arbeiteten in der gesamten Textilindustrie 61168 Männer und 102982 Frauen, also 62,73 % aller in der Textilindustrie Beschäftigten waren Frauen. Es waren beschäftigt

in der Seidenweberei . 15663 Männer und 43131 Frauen
„ „ Baumwollweberei und Spinnerei. 17958 „ „ 20271 „
„ „ Stickerei . . . 21045 „ „ 29216 „ [1])

In allen Industrieländern beträgt der Anteil der Frau in der Textilindustrie durchschnittlich mehr als 50 %.

Erhebungen über das Lebensalter der weiblichen Arbeiter in der Textilindustrie gehören vorläufig noch zu den Seltenheiten. Ein Bericht aus englischen Textilfabriken, der zwar keine erschöpfenden Zahlen bringt, dennoch aber als recht brauchbar und richtig anerkannt werden kann, zeigt, daß 72 % der arbeitenden Frauen unverheiratet, 24 % verheiratet und 4 % verwitwet sind. In dankenswerter Weise wurdeim Regierungsbezirk Cassel für 6 Webereien die Alterszusammensetzung der Arbeiterinnen ermittelt. Das Ergebnis war folgendes: [2])

	Arbeiterinnen im Alter von							Gesamtzahl
	14—15	16—20	21—29	30—39	40—49	50—51	über 59	
Zahl	109	280	147	32	10	4	—	582
%	18,7	48,2	25,3	5,5	1,7	0,6		100

Es tritt aus dieser Übersicht klar zutage, daß die weiblichen Arbeiter meist nur so lange beschäftigt sind, als sie unverheiratet sind; dem entspricht der große Prozentsatz (66,9 %) der minderjährigen Arbeiterinnen. Nur noch 7,8 % arbeiten im Alter von mehr als 30 Jahren. Es scheint hier, als ob diese meist verheirateten Frauen ihren Miterwerb zum Lebensunterhalt in der Heimarbeit finden, die ihnen durch die Fertigstellung der erzeugten Webwaren — Zeltbahnen, Decken usw., die mit Bändern, Knöpfen usw. versehen werden müssen — in ausreichendem Maße zur Verfügung steht. Diese Heimarbeit kann mit Rücksicht auf die Familie nur mit

[1]) Traugott Gering und Rudolf Hotz, Wirtschaftskunde der Schweiz, Zürich 1910, 4. Aufl., S. 53.

[2]) Jahresberichte der Kgl. Preuß. Regierungs- u. Gewerberäte für 1912, S. 447.

Freuden begrüßt werden, wenn auch nicht zu leugnen ist, daß die Bezahlung oft der aufgewendeten Arbeitszeit und -kraft nicht entspricht.

Die bei den meisten Betriebsarten in der Textilindustrie wiederkehrenden Belästigungen, welche allerdings für körperlich wenig widerstandsfähige und insbesondere für solche, die für Lungenkrankheiten disponiert sind, besonders gefährlich werden, entstehen hauptsächlich durch die durch Staub verschiedener Art verunreinigte Luft, durch die oft hohen Temperaturen und den erforderlichen Wasserdampfgehalt der Luft. Der meiste und schärfste Staub wird bei der Vorbereitung der Baumwolle durch den Reißwolf und die Karden erzeugt; der Reißwolf, eine mit scharfen Drahtspitzen versehene Trommel, die sich in einem gleichfalls mit Drahtspitzen versehenen Mantel bewegt, zerreißt das Rohprodukt. Die Schlagmaschine zerkleinert die Baumwolle weiter in einem Gehäuse, reinigt sie und wirft den Staub hinaus, die Putzmaschine bewirkt dann die weitere Reinigung [1]). Der Baumwollstaub ist von geringem spezifischen Gewicht, bleibt also deswegen längere Zeit hindurch in der Luft suspendiert. Da der Staub nun leicht an den Schleimhäuten haften bleibt, trägt er dazu bei, schädigend auf die Atmungsorgane der Arbeiter einzuwirken.

Die Staubentwicklung in der Baumwollindustrie ist ganz bedeutend. Der Abfall für Rohbaumwolle beim Spinnen wird auf etwa 17,5 % berechnet, wovon 1,7 % auf die ersten Arbeiten, 9,1 % auf das Krempeln, 2,6 % auf das Strecken und 4,1 % auf die Feinspinnerei entfallen [2]). Die gereinigte Baumwolle wird in den Streck- und Spinnmaschinen zu fertigem Garn weiter verarbeitet. Die Temperaturerhöhung, die durch die große Geschwindigkeit der Spindeln erzeugt wird, hat zur Folge, daß die Feuchtigkeit der Luft sich verringert. Je trockener die Luft aber ist, desto größer ist einmal die Staubentwicklung, dann aber ist sie auch für den Arbeitenden entschieden schädlich. In den meisten Fällen ist daher, da der Baumwollfaden in trockener Luft brüchig wird, künstliche Befeuchtung eingeführt. Es liegt daher im Interesse des Betriebes und der Gesundheit der Arbeiter, eine gleichmäßige Temperatur und eine entsprechende Luftfeuchtigkeit in den Arbeitsräumen durch Einleitung von Wasserdampf und Zuführung warmer oder kalter

[1]) Roth, Kompendium der Gewerbekrankheiten, S. 161.
[2]) Roth, a. a. O., S. 162.

Luft zu erhalten. Nach verschiedenen Untersuchungen[1]) ist ein Feuchtigkeitsgehalt der Luft von 50 % bei etwa 20° C der Gesundheit am zuträglichsten. Doch wird von den Arbeitern oft über die große Belästigung geklagt, die außer dem Staub und der Hitze die hohe Luftfeuchtigkeit, der Lärm in den Maschinensälen und die unangenehmen Dünste und Dämpfe verursachen. So wurde in England die Luft in den Fabrikräumen genauer untersucht, weil von den Arbeitern verschiedener Fabriken über die stickig-feuchte Luft in den Spinnsälen geklagt worden war. Der Untersuchungsausschuß stellte nach der „Internationalen Wochenschau“[2]) fest, daß dies weniger auf den Gehalt an Kohlensäure, sondern auf übermäßig hohe Temperatur- und Feuchtigkeitsgrade zurückzuführen sei.

Alle diese Übelstände bringen es mit sich, daß der größte Teil der in der Textilindustrie beschäftigten Arbeiter an chronischen, sich über viele Jahre hinziehenden Katarrhen der Luftwege leiden. Im Anschluß an diesen Bronchialkatarrh treten dann weitere Veränderungen der Bronchialwand ein, und es liegt klar auf der Hand, daß die geschwächten Organe das Haften des Tuberkelbazillus erleichtern, ja oft die Vermittlerrolle spielen. Wenn sich auch nicht leugnen läßt, daß außer dem Staube noch andere Faktoren, wie verdorbene Luft, rascher Temperaturwechsel, unzureichende Ernährung usw. die Morbidität und Mortalität der Textilarbeiter ungünstig beeinflussen, so muß die Einwirkung des Staubes auf den Organismus mit Rücksicht auf die Staubmenge dennoch immer als ein wichtiges prädisponierendes Moment der zahlreichen Erkrankungen unter diesen Arbeitern angesehen werden.

Daß die Art der Beschäftigung einen stärkeren Einfluß auf die gesundheitlichen Verhältnisse und die Staubinhalation einen wesentlichen Faktor in der Beurteilung darstellt, haben die Erhebungen von Schuler-Burkhardt[3]) erwiesen, aus denen zugleich auch auf eine größere Erkrankungshäufigkeit des weiblichen Geschlechtes geschlossen wird.

Es erkrankten nach den genannten Autoren auf 1000 Arbeiter

	Männer	Frauen
in der Spinnerei	221,6	249,5
Druckerei	283,0	228,0
Färberei und Bleicherei . .	278,7	315,8
Weberei	202,7	334,4

[1]) Netolitzky, Hygiene der Textilindustrie, S. 1130.

[2]) In Soz. Prax. u. Arch. f. Volkswohlf., Jhrg. 20, Nr. 6, 1911.

[3]) Anm. 1 S. 3 der vorl. Arbeit.

Diese höhere weibliche Erkrankungsziffer in der Spinnerei, Weberei und Färberei liegt meines Erachtens nicht in dem Geschlecht allein, vielmehr wird zu berücksichtigen sein, daß die Art der Beschäftigung in der Textilindustrie für Männer und Frauen nicht gleichartig ist. Während die Männer meist als Vorarbeiter oder Handwerker beschäftigt sind, ruht der eigentliche Produktionsprozeß zum größten Teil in den Händen der weiblichen Arbeiterschaft. Daher sind diese auch den Schädigungen des Betriebes weit mehr ausgesetzt und die höhere Erkrankungsziffer ist nur eine naturgemäße Folge.

Solche Vergleichsstatistiken der männlichen und weiblichen Arbeit sind immer mit großer Vorsicht aufzunehmen; ein ähnlicher Vergleich wurde für die Postangestellten gemacht und dort die so auffallend hohe Erkrankungshäufigkeit der weiblichen Telephonbeamten gegenüber den männlichen als ein treffender Beweis der geringen Widerstandsfähigkeit des weiblichen Geschlechtes angeführt. Ein solcher Vergleich ist aber statistisch ungenau, da besonders in dem Telephondienst die männlichen Angestellten nur aushilfsweise beschäftigt werden.

Die häufigsten Krankheitsformen der Baumwollspinner und -weber bestehen in Gesundheitsstörungen der Atmungs- und Verdauungsorgane. Wenn auch der sitzenden vorgebeugten Haltung, besonders bei den Webern, ein großer Teil der Schuld bei den Erkrankungen beigemessen werden muß, so liegt doch bei den Textilarbeitern neben der großen Staubentwicklung wohl ganz besonders die Ursache in der unzureichenden und unzweckmäßigen Ernährung. Meist liegt die Wohnung zu weit von der Arbeitsstätte entfernt, als daß die Mädchen während der Mittagspause dorthin gehen könnten; die anderen Familienangehörigen sind durch eigene Arbeiten oder Fabrikarbeit selbst so in Anspruch genommen, daß sie nicht die Zeit zum Essentragen opfern können; so kann nur am Abend vorgerichtetes Essen in der Mittagspause schnell gewärmt werden. Es unterliegt keinem Zweifel, daß durch ungenügende Ernährung, verbunden mit der im Entwicklungsalter begonnenen Arbeit die Bleichsucht gerade bei diesen Arbeiterinnen besonders zahlreich auftritt. Ein solch geschwächter Körper ist aber den Schädigungen der Berufstätigkeit besonders zugänglich und die in den Spinnsälen herrschende hohe Temperatur, verbunden mit der Einatmung einer stauberfüllten Luft rufen bei den Arbeitenden Erkrankungen der

Atmungswege hervor, die durch Infektion zu Lungenschwindsucht führen können.

Nach den statistischen Tabellen von Sommerfeld[1]), betreffend die Gesundheitsverhältnisse der Mitglieder der Berliner Krankenkassen ergab sich hinsichtlich des Auftretens der Lungenkrankheiten und besonders der Tuberkulose unter den Textilarbeitern, daß von 1000 Todesfällen allein auf Tuberkulose 554,1 entfielen, während bei staubfreien Gewerben die Zahl der an Tuberkulose Gestorbenen nur 381 betrug.

Nach Bender[2]) erkrankten von 100 Spinnereiarbeitern jährlich 28,7 Arbeiter, dagegen 48,1 Arbeiterinnen. Die durchschnittliche Zahl der jährlichen Erkrankungen auf den Kopf der Kassenmitglieder betrug für Spinnereien 5,34 und bei Webereien 4,2. Besonders hoch waren auch die Krankheiten der Verdauungsorgane mit 5,45 %, die Krankheiten der Atmungsorgane machten 2,5 % aus, an Bleichsucht und allgemeiner Schwäche litten 2,87 %.

Für die Frauen kommen nun noch einige Momente in Betracht, denen sie durch die Arbeit in den Fabriken ausgesetzt sind; hier verdient besondere Beachtung das anhaltende aufrechte Stehen oder umgekehrt das anhaltende Sitzen. In den Spinnsälen müssen die Mädchen den ganzen Tag stehen, und es wird vorübergehend mit einer stärkeren vornübergebeugten Haltung abgewechselt, wenn ein in der Kette gerissener Faden zusammenzuknüpfen ist. Heng[3]) fand, daß der ungünstige Einfluß des langen Stehens sich besonders bei den jungen, neu eintretenden Arbeiterinnen bemerkbar macht, daß vorher gesunde und blühende Mädchen bald an hartnäckiger Chlorose und Menstruationsanomalien erkrankten, was neben unzureichender Ernährung unbedingt der Beschäftigung zuzuschreiben ist. Entschieden fällt dabei noch ins Gewicht, daß die Mädchen, nachdem sie tagsüber 10 Stunden stehen mußten, meist noch einen längeren Weg nach den 2—7 km entfernten Ortschaften am Morgen und Abend zurückzulegen haben. Diese körperliche Überanstrengung macht sich in den großen Anteilziffern der Erkrankungen an Bleichsucht, Chlorose u. a. bemerkbar.

---

[1]) Die Schwindsucht der Arbeiter Berlins, Berlin 1895, zit. bei Netolitzky, S. 1208.

[2]) Bei Roth, Kompendium usw., S. 173.

[3]) Über den Einfluß der Berufstätigkeit der Frau auf die Entstehung von Frauenkrankheiten. Zeitschr. f. Gew.-Hygiene. Wien 1912, 19. Jhrg. Nr. 16, S. 323.

Andererseits ist das anhaltende Sitzen mit der dabei meist einhergehenden vornübergebeugten Haltung dadurch so schädlich, weil die Brust und auch die Unterleibsorgane unwillkürlich eingeengt werden. So ist die eine wie die andere dauernd eingehaltene Haltung geeignet, erhebliche Störungen in der Gesundheit der Arbeiterinnen herbeizuführen. Um die bei den Textilarbeiterinnen entstehenden Schädigungen zu verhüten, wenigstens zum großen Teil einzuschränken, ist es notwendig, daß besonderer Wert auf die Reinhaltung der Arbeitsräume gelegt werde. Die verschiedenen Untersuchungen haben deutlich erwiesen, daß die Zahl der jährlichen Erkrankungen mit der größeren Staubentwicklung und der erhöhten Temperatur in den Arbeitsräumen wächst. Ferner muß der ständigen, künstlichen Entlüftung besondere Beachtung geschenkt werden und überall dort, wo bei der Verarbeitung viel Staub entsteht, ist er durch Exhaustoren oder andere technische Hilfsmittel nach Möglichkeit aus der Atemluft zu entfernen. Wenn auch die Arbeiterschaft in den Betrieben, wo metallischer und mineralischer Staub erzeugt wird, den verderblichen Einwirkungen noch weit mehr ausgesetzt ist, so sind die Folgen für Gesundheit und Leben des Arbeitenden bei den Beschäftigungen, bei denen sie mit organischem Staub in engste Berührung kommt, hinreichend groß, um dem ganzen Problem der Staubverhütung und -entfernung am Entstehungspunkt eine sorgfältige Aufmerksamkeit zu widmen. Daß eine gute Entstaubungsanlage einen wesentlichen Einfluß auf die gesundheitlichen Verhältnisse der Arbeiterschaft hat, geht aus einzelnen Berichten der Gewerbeaufsichtsbeamten [1]) hervor, in welchen auf den Rückgang der Zahl der Erkrankungen aus diesem Grunde hingewiesen wird.

Besonders wichtig aber ist es auch, daß in diesen stauberzeugenden Betrieben ganz nachdrücklich für gute, saubere Aufenthaltsräume während der Pausen, für abgeschlossene Umkleideräume mit Wascheinrichtungen gesorgt werde. Denn es unterliegt keinem Zweifel, daß ein Teil der Erkrankungen der Atmungs- und Verdauungsorgane vermieden werden können, wenn die Arbeiterinnen sich während dieser Zeiten dort aufhalten könnten. Verfasserin hatte bei der Besichtigung einer Spinnerei, die etwa 400 Mädchen beschäftigte, Gelegenheit, zu bemerken, daß das Vesperbrot von einem großen Teile der Mädchen auf dem Treppenhaus, in welchem auch die

[1]) Jahresbericht. d. Gew.-Aufs.-Beamten, 1911, S. 184/196 und Annual Reports Department Bureaus 1910, S. 28/30.

übrigen Kleidungsstücke hingen, von einigen auf dem Hofe eingenommen wurde. In dem Eßraum herrschte die größte Unsauberkeit; überdies war er so wenig einladend, daß er anscheinend, was man auch aus dem langen Suchen nach dem Schlüssel schließen konnte, von den Arbeitenden gar nicht benutzt wurde. Solche Zustände dürften in einem Großbetrieb, der durch seinen größeren Umsatz meist leistungsfähiger ist als die kleineren Betriebe und der vorbildlich durch seine technischen und hygienischen Neuerungen wirken sollte, nicht geduldet werden. Die moralische Verkommenheit und die so deutlich zutage tretenden gehässigen und rohen Anschauungen der Arbeiterinnen dieses Betriebes zeigen eindringlich, daß neben den gesundheitlichen, auch die sittlichen Schädigungen nicht außer acht gelassen werden dürfen und daß gegen solche Vernachlässigung der einfachsten Vorschriften, dem Mangel an Verantwortlichkeitsgefühl seitens des Arbeitgebers mit größerer Schärfe und Strenge vorgegangen werden müßte.

b) Milzbrand.

Der Staub spielt aber nicht nur bei der Übertragung des Tuberkelbazillus eine hervorragende Vermittlerrolle, auch andere Infektionskrankheiten werden durch ihn oder mit ihm übertragen; hier ist besonders der Milzbrand zu nennen, während die Übertragung von Pocken oder Typhuskeimen immer mehr zu den Seltenheiten gehört und hier nicht weiter berücksichtigt werden soll.

Eine Infektion durch Tuberkelbazillen macht sich erst nach Wochen, jedenfalls erst nach Ablauf einer längeren Zeit bemerkbar und auch gewisse Vorbedingungen (Blutarmut, Disposition usw.) sind an sein Auftreten geknüpft. Dagegen ist die Infektion von Milzbrand eine akut auftretende Erscheinung, die wahllos den Menschen treffen kann; ein kleiner Riß in der Haut, eine Pustel genügt, dem Bazillus Eingang in die Blutbahn zu verschaffen und den davon Betroffenen in ganz kurzer Zeit in große Lebensgefahr zu bringen.

α) In Lumpensortierereien.

In den Lumpensortierereien sind neben der großen Staubentwicklung die Arbeiter, und hier sind in überwiegender Zahl Frauen beschäftigt, durch die Übertragung von Krankheitskeimen gefährdet. Das Sammeln der Lumpen geschieht zum großen Teil durch Personen, welche unter den denkbar schlechtesten hygienischen Verhältnissen leben, die die Lumpen in ihren elenden, ungesunden Wohnungen auf-

stapeln, um sie dann in größeren Mengen den Fabriken zuzuführen. Das Sortieren der ungereinigten Lumpen ist eine der ekelhaftesten Beschäftigungen und bei der erheblichen Staubentwicklung, die dabei unvermeidlich ist, eine gesundheitsgefährliche Verrichtung.

Man beobachtete zuerst in Niederösterreich und Steiermark (1870) und bei den Wollsortierern in England eine ganz eigentümliche Krankheit[1]). Die Individuen erkrankten unter Erscheinungen einer Lungenaffektion und starben meist innerhalb 2—5 Tagen. Diese Krankheit, Hadernkrankheit genannt, wurde anfangs als Folgeerscheinung des eingeatmeten Staubes angesehen. Heute nimmt man wohl allgemein unter dem Namen „Wollsortierer- oder Haderkrankheit“ eine von der Lunge ausgehende Milzbrandaffektion an.

Um den Schädigungen durch Staub und Infektion wirksam zu begegnen, erließ der Minister für Handel und Gewerbe unter dem 22. Dezember 1895 (Min. Bl. S. 77) und 25. Februar 1897 besondere Vorschriften, die sich auf die Reinhaltung und Ventilation der Arbeitsräume, auf die Bereitstellung von Arbeitsanzügen, Wasch- und Speiseräume und auf die Staubbeseitigung beziehen.

Ganz besonders wirksam wird man den Schädigungen durch Desinfektion begegnen, der freilich vor der Hand noch erhebliche technische Schwierigkeiten entgegenstehen, die besonders in den verhältnismäßig hohen Kosten der Desinfektion gegenüber dem geringen Preis der Lumpen zu suchen sind. Bei dem Umstande, daß die Lumpen oft aus Orten und von Personen stammen, die von Infektionskrankheiten befallen waren, ist vom sanitären Standpunkt die Forderung begründet, die Lumpen einer gründlichen Desinfektion vor der Weiterverarbeitung zu unterziehen.

Nach § 126 der englischen Public Health Act 1875 wird mit Strafe bedroht[2]), „wer Lumpen, die der Infektion ausgesetzt gewesen sind, verschenkt, verleiht, verkauft oder überläßt, falls nicht vorher eine gründliche Desinfektion vorgenommen worden ist“.

Da einer rationellen Desinfektion neben den bedeutenden Kosten auch mannigfache gewerbetechnische Bedenken entgegenstehen, so wird vorläufig nur eine zweckentsprechende gründliche Entstaubung der Lumpen verlangt. Die Gewerbeaufsichtsbeamten melden in den Jahresberichten die Zunahme geeigneter Entstaubungsanlagen in den Lumpensortierereien, von deren Einrichtung die Erlaubnis zur

---

[1]) Aug. Gärtner, Leitfaden der Hygiene, Berlin 1909, S. 409.
[2]) Netolitzky, in Weyls Handb. d. Hygiene, S. 1052.

Zulassung jugendlicher Arbeiter abhängig gemacht wird. Das immer mehr in die Unternehmerkreise eindringende Verantwortlichkeitsgefühl den Arbeitern gegenüber, die Erkenntnis der gesteigerten Leistungsfähigkeit einer gesunden Arbeiterschaft wird in Zukunft neben der Überlegung des materiellen Vorteils eine nicht unwesentliche Rolle bei der Erstellung solcher Anlagen spielen.

β) In Roßhaarspinnereien.

Ganz besonders durch Infektion an Milzbrand ist die weibliche Arbeiterschaft der Roßhaarspinnereien, Bürsten- und Pinselfabriken gefährdet, die mit dem Sortieren der Borsten und Haare beschäftigt sind; dazu kommt noch der Staub der zerfaserten, scharfen Haarpartikel, der davon unzertrennliche Schmutz, die der Arbeit in solchen Betrieben ihre gesundheitsschädliche Bedeutung verleihen. Die Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 22. Oktober 1902 (RGBl. S. 369) schreibt für die ausländischen Haare und Borsten eine Desinfektion vor, die entweder in einer halbstündigen Einwirkung von strömendem Wasserdampf oder in einem viertelstündigen Kochen in 2—3% iger Kaliumpermanganatlösung mit nachherigem Bleichen mit 2—3% iger schwefliger Säure oder in einem mindestens 2stündigen Kochen in Wasser bestehen soll. Trotz dieser Maßnahmen berichten die Gewerbeaufsichtsbeamten alljährlich noch über eine größere Anzahl von Milzbranderkrankungen, von denen einige sogar tödlich verliefen. Aus dem Regierungsbezirk Breslau (Jahresber. 1911, S. 171) wurden 2 Fälle gemeldet, von denen einer tödlich verlief; die erkrankte Arbeiterin war mit dem Sortieren der Haare und dem Reinigen der Betriebsräume beschäftigt gewesen. Im Regierungsbezirk Lüneburg (Jahresber. 1911, S. 333) erkrankten in einer Roßhaarspinnerei in dem Sortierraum für ausländisches desinfiziertes Material drei Arbeiterinnen an Milzbrand; weiter beachtete eine Arbeiterin, die mit Hecheln und Mischen von inländischem und desinfiziertem ausländischem Material beschäftigt war, eine Pustel am Halse nicht und starb, obwohl später ärztliche Hilfe in Anspruch genommen wurde. Im Regierungsbezirk Kassel (Jahresber. 1911, S. 465) traten in 2 Roßhaarspinnereien bei je einer Arbeiterin Milzbranderkrankungen ein, die jedoch nicht tödlich verliefen.

Auch aus England werden immer wieder einige Fälle von Milzbranderkrankungen gemeldet; im Jahre 1907 kamen 58 Erkrankungen

vor, von denen 11 tödlich verliefen, gegenüber 67 Erkrankungen im Jahre 1906, mit 22 Todesfällen [1]).

In allen diesen Fällen war das Material der Desinfektion von strömendem Wasserdampf ausgesetzt gewesen. Es liegt die Vermutung nahe, daß die außerordentlich widerstandsfähigen Sporen eine stärkere Desinfektion beanspruchen. Andererseits ist auch die Annahme des Gewerbeaufsichtsbeamten in Kassel zweifellos richtig, welcher vermutet, daß die im Kern des Ballens sich befindenden Haare bei der einhalbstündigen Einwirkung des Wasserdampfes nicht den gewünschten Hitzegrad erreichen, folglich undesinfiziert bleiben.

Schließlich ist wohl der Ausnahmebestimmung des § 4 der Bekanntmachung ein Teil der Schuld zuzuschreiben, wonach von einer Desinfektion abgesehen werden kann, wenn eine erhebliche Beschädigung der Waren zu befürchten ist oder bereits im Auslande eine der inländischen gleichwertige Desinfektion stattgefunden hat. Dadurch aber ist dem Unternehmer ein weiterer Spielraum gelassen, und in der Sorglosigkeit und dem oft mangelndem Verantwortlichkeitsgefühl sind zu einem Teil wenigstens die immer wiederkehrenden Fälle von Milzbrand zu suchen.

Neben hinreichender Desinfektion des Materials muß auch eine gründliche Reinhaltung der Arbeitsräume und Beseitigen des Staubes durch Verbrennen beachtet werden. Besonders auch sind die Arbeiter selbst zu peinlicher Sauberkeit anzuhalten und ihnen Arbeitsanzüge, ev. Handschuhe zur Verfügung zu stellen, da die Infektion oft durch Kratzen mit den Fingernägeln erfolgt. Die Nachlässigkeit und die meist noch so große Unkenntnis der Arbeiterschaft vereitelt recht oft die Bemühungen der Unternehmer. So klagte z. B. der Inhaber einer Lumpensortieranstalt, der seine Arbeiterinnen zwingen wollte, die vorgeschriebenen Staubmäntel zu tragen, daß diese nicht allein die Arbeit niederlegten, sondern auch die Mäntel noch gänzlich vernichteten [2]).

Schließlich ist eine sorgfältige und regelmäßige Untersuchung der Arbeiter auf milzbrandverdächtige Erscheinungen sowie auf Hautverletzungen an Hals, Gesicht und Händen zu fordern. Mustergültige Einrichtungen weist die Roßhaarspinnerei von Gebr. Bachetti

[1]) Annual Report of the Chief Inspector of Factories and Workshops for the year 1907, S. 308.

[2]) Jahresberichte der Kgl. Preuß. Regierungs- u. Gewerberäte für 1912, S. 145.

in Mailand auf, in welcher 700 Arbeiter beschäftigt werden. Täglich behandelt ein Arzt Verletzungen und leichte Unpäßlichkeiten und achtet besonders auf Milzbrandsymptome. Das Zimmer des Arztes ist zugleich bakteriologisches Laboratorium; auch ist ein Vorrat von Serum vorhanden, so daß die Fälle sofort im ersten Stadium behandelt werden können[1]).

Solche Einrichtungen sind nur freilich in Großbetrieben möglich; es wäre, um den Gefahren wirksam vorzubeugen, als gesetzliche Maßnahme eine möglichst staatliche Desinfektion aller ausländischen Ware an der Grenze zu fordern. Nur in einer solchen Anlage können die besten technischen Errungenschaften und Verbesserungen eingeführt werden, die eine einwandfreie und ausreichende Desinfektion gewährleisten. Außerdem ständen die Desinfektionsanlagen immer unter einer gewissenhaften, staatlichen Kontrolle, auch könnten durch wissenschaftliche Beamte die Wirkung des Desinfektionsverfahrens einer dauernden Überwachung unterstellt bleiben. Durch die Bekanntmachung vom 28. September 1909 ist für den Milzbrand die Anzeigepflicht gefordert, so daß dadurch die Betriebe doch indirekt unter einer besonderen Kontrolle stehen und vorhandene Schäden beseitigt werden können.

2. Gewerbliche Gifte.

Seit Jahren ist es das Bemühen der Gewerbehygieniker und Sozialpolitiker, die Schädigungen des Arbeiterorganismus durch die gewerblichen Gifte wirksamer zu bekämpfen und nach Möglichkeit zu verhüten. Trotz der fürsorglichsten Maßnahmen ist es bis jetzt aber noch nicht gelungen, die Erkrankungen an gewerblichen Giften gänzlich zum Verschwinden zu bringen und aus diesem Grunde sind die gewerblichen Vergiftungen bis auf die neueste Zeit Gegenstand eingehender Beratungen und Untersuchungen gewesen. „Einer der gewichtigsten Gründe für die mangelhafte Statistik gewerblicher Vergiftungen liegt in der Leichtigkeit, mit der Irrtümer in der Charakterisierung des Leidens zustande kommen, das den Giftarbeiter zum Arzt treibt", sagt Lewin[2]). Da es kein Organ des menschlichen Körpers und keine Gewebsart gibt, die nicht durch bestimmte Gifte so erkranken können, wie durch Leidensursachen

[1]) Neißer, Intern. Übersicht, S. 86.

[2]) Zit. bei Teleky, Die gewerblichen Bleivergiftungen in Österreich, 14. Int. Kongr. f. Hyg. u. Demographie, 1907, Berlin, II, S. 760.

anderer Art, so liegt die Möglichkeit vor, daß bestimmte Leiden solcher Giftarbeiter nicht als Folge einer Vergiftung, sondern als eine sich ähnlich gebende, von selbst entstandene Krankheit angesprochen wird.

a) Blei.

Unter allen gewerblichen Giften hat von jeher das Blei wegen seiner großen Verbreitung und wegen seines verderblichen Einflusses auf den menschlichen Organismus eine hervorragende Rolle eingenommen. Obgleich durch gesetzliche Maßnahmen die Erkrankungshäufigkeit an Bleivergiftungen gemindert ist, so zeigen doch die Berichte der Gewerbehygieniker, Gewerbeaufsichtsbeamten immer von neuem ein Auftreten der Erkrankungen. Durch Bekanntmachung vom 8. Juli 1893 wurden schon besondere Beschränkungen, die besonders die Räume, den Fabrikationsprozeß und die Kleidung der Arbeiter betreffen, auf den Betrieb der Bleifarben und Bleizinkfabriken gelegt (RGBl. S. 213). Die Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 26. Mai 1903 (RGBl. S. 225) bestimmt ferner, daß Arbeiterinnen nur zu solchen Räumen und Verrichtungen zugelassen werden dürfen, welche sie mit bleiischen Produkten nicht in Berührung bringen. Für die Akkumulatorenfabriken im besonderen fordert die Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 6. Mai 1908 (RGBl. S. 172) das gleiche wie die vorhergehende Bestimmung.

Unmöglich ist es, eine umfassende Zustammenstellung aller der Industrien zu geben, welche mit der Gefahr der Bleivergiftung ihrer Arbeiter verbunden sind. Brachte doch eine im Auftrag der Internationalen Vereinigung für gewerblichen Arbeiterschutz von Dr. Layet verfaßte Übersicht 111 namhaft gemachte Betriebe. Selbst wenn ein solches Verzeichnis vollständig wäre, würde es bei dem schnellen Fortschreiten der Technik und dem Aufkommen immer neuer Fabrikationsverfahren gar bald nicht mehr zutreffend sein.

Die gewöhnliche Form der Bleivergiftung ist die chronische, während die akuten schnell zum Tode führenden Bleivergiftungen in den Gewerbebetrieben zu den Seltenheiten gehören. Als schleichendes Gift dringt es in den Körper ein, und zwar am häufigsten durch den Magen-Darmkanal in das Blut, sei es als metallisches Pulver oder in Form kondensierter Dämpfe. Ferner kann das Blei von der verletzten oder unverletzten Haut und endlich auch von der Lungenschleimhaut in das Blut übergehen. Die Formen, unter denen Bleivergiftung auftritt, äußern sich zunächst in Verdauungsstörungen,

Druckgefühl in der Magengegend, Appetitlosigkeit, Schmerzen in den Knochen und Gelenken.[1]) Diese Formen der Bleierkrankungen machen eine Verwechslung mit nicht spezifischen Erkrankungen der Verdauungsorgane, Rheumatismus usw. sehr leicht möglich, und für die Fabrik- und Kassenärzte entsteht die große Verantwortung, solche verdächtigen Erscheinungen einer besonderen Beachtung zu unterziehen und die Betroffenen möglichst den Einwirkungen des Bleies zu entziehen. Aber auch abgesehen von der zweifellosen Schwierigkeit der richtigen Diagnose wird diese trotz genauer Untersuchung noch durch eine Reihe anderer Momente beeinflußt. Viele Fälle werden deshalb nicht als solche festgestellt, weil der Arzt, oft auch der Arbeiter gar nicht weiß, daß er mit bleihaltigen Substanzen zu tun hatte; je mehr erst die allgemeine Aufmerksamkeit der Ärzte und Patienten auf die Bleivergiftung gelenkt wird, um so mehr wird der Arzt es sich angelegen sein lassen, nach den Symptomen der Bleivergiftung zu suchen, und auch der Arbeiter wiederum wird den Arzt darauf aufmerksam machen, daß er mit Blei arbeitet. Ein weiteres charakteristisches Merkmal ist der schiefergraue bis schwarzblaue Saum am Zahnfleisch. In späteren Stadien treten Lähmungen der Muskeln der Sinnesorgane hinzu und allmählich werden auch die Zentralorgane in Mitleidenschaft gezogen.

Für Frauen tritt aber noch neben allen diesen Symptomen ein ganz bedeutsames Moment hinzu. Sie bedürfen noch eines besonderen Schutzes gegen die Bleivergiftungen, weil durch das häufige Vorkommen von Fehlgeburten bei Bleiarbeiterinnen auch die nächste Generation geschädigt wird. Wenn man auch eine größere physiologische Empfänglichkeit des weiblichen Geschlechts noch nicht als erwiesen erachtet, so liegen doch die Verhältnisse durch den ausgedehnteren Kontakt mit dem Gifte, wie er durch die Haare und die meist beim Verlassen der Arbeitsstätte nicht gewechselte Kleidung entsteht, so, daß die Frau gefährdeter erscheint als der Mann. So zeugen die Bleiarbeiterinnen oft schwache, lebenssieche Kinder, sehr häufig sind Fehlgeburten. Nach Jehle[2]) kamen in 4 Jahren auf 100 Hilfsarbeiterinnen

	normale Entbindungen	Fehlgeburten
in Buchdruckereien	11,1	0,96
„ Schriftgießereien	15,3	4,96

[1]) Roth, Kompendium usw., S. 92.

[2]) In Prinzing, Handbuch der med. Stat. 1906, S. 133.

Paul[1]) berichtet, daß 141 schwangere mit Bleiarbeit beschäftigte Frauen 82 = 58 % Fehlgeburten hatten. Georges Reid[2]) hat umfassende Untersuchungen über die Bleigefahren für die Rasse angestellt und fand, daß bei 1000 Frauen

	Früh-, Fehl- und Totgeburten
in der Hauswirtschaft tätig	43,2
„ „ Fabrik, ausschließlich Bleifabriken . . .	47,6
vor der Heirat in Bleibetrieben beschäftigt . .	86,0
nach der Heirat in Bleibetrieben beschäftigt . .	133,5

vorkamen. Die Sterblichkeit der Säuglinge betrug

bei Frauen, die nur hauswirtschaftlich tätig . . .	150
bei Fabrikarbeiterinnen nicht in Bleibetrieben . .	214
vor der Heirat in Bleibetrieben beschäftigt . . .	157
nach der Heirat in Bleibetrieben beschäftigt . . .	271

auf je 1000.

Diese bedenkliche, vom volkswirtschaftlichen Standpunkt so unendlich wichtige Erscheinung fordert gebieterisch, daß diesen gewerblichen Vergiftungen der weiblichen Arbeiter ganz besondere Beachtung geschenkt wird.

α) In der keramischen Industrie.

Wenden wir uns nun den Bleiindustrien zu, in denen weibliche Arbeiter zum größten Teil beschäftigt werden. Dies ist besonders in der keramischen Industrie der Fall, wo die Frauen hauptsächlich mit dem Glasieren der Topf- und Steingutwaren mit bleihaltigen Glasuren beschäftigt sind.

Schon Ramacini[3]) kannte die tödliche Wirkung des Bleies und die Bleikrankheit der Töpfer. Hauptsächlich waren es dann die in England in den Jahren 1842 und 1862 veranstalteten Erhebungen über die Kinderarbeit, durch die die Aufmerksamkeit auf die Gefahren der mit Blei herzustellenden Glasurarbeiten gelenkt wurde. England ist auch dasjenige Land, was den gewerblichen Vergiftungen, besonders dem Blei, eingehendere Beachtung durch genaue Statistiken schenkt. In den Berichten des Chief Inspector[4])

---

[1]) In L. Hirt, Die Krankheiten der Arb. I, Ab. 3, S. 19. Breslau, Leipzig. 1871/78.

[2]) In Hirsch, Frauenerwerb usw., S. 14.

[3]) In Roth, Kompendium usw., S. 83.

[4]) Annual Report of the Chief Inspector of Factories Workshop 1908.

nimmt derjenige des Medizinalinspektors einen größeren Raum ein, der besonders die gewerblichen Gifte in den Vordergrund seiner Betrachtungen stellt. Auffallend ist hier die verhältnismäßig hohe Erkrankungshäufigkeit des weiblichen Geschlechtes. So fand er für die Arbeiterschaft der Tonwarenindustrie

Jahr	Zahl der Personen		Zahl der beobachteten Fälle		Verhältnis der Fälle zu der Anzahl der Personen	
	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich %	weiblich %
1900	4224	2148	95	105	2,2	4,9
1901			57	49	1,3	2,3
1902			40	47	0,9	2,2
1903			43	54	1,0	2,5
1904	4394	2300	39	67	0,9	2,9
1905			36	48	0,8	2,1
1906			47	60	1,1	2,6
1907			52	51	1,2	2,2

Vor allem sind es die Ofenfabriken, in denen zahlreiche Bleierkrankungen beobachtet werden. Die Hauptgefahr hinsichtlich der Bleivergiftungen liegt in dem Äschern der Metalle und der Herstellung der Glasur. Besonders gefährdet sind die Arbeiter, die die fertige Glasur durch Eintauchen oder Begießen auf die Kacheln bringen, sowie diejenigen, die die Kacheln nach dem Brennen von dem überflüssigen Bleistaub befreien.

In den Jahresberichten der Gewerbeaufsichtsbeamten (1909, S. 67) finden sich folgende Berichte: In einer Ofenkachelfabrik wurden Arbeiterinnen angetroffen, die mit einer Bürste überschüssige, bereits trockene, bleihaltige Glasurmasse von den Kacheln entfernten. Es wurde darauf gedrungen, daß diese mit starker Staubentwicklung verbundene Arbeit ausgeführt wird, solange die Masse noch feucht ist. Außerdem wurde Waschgelegenheit mit fließendem Wasser angebracht.

Es erkrankten 7 Arbeiterinnen in Ofenfabriken und 1 Blumenarbeiterin (Kgl. Sächs. Gewerber. 1911, Nr. 25). Die Bleivergiftungsgefahr ist in demselben Maße auch bei der Herstellung von Tonfliesen vorhanden. Da das Emaillieren nicht durch Bestreuen erfolgt, sondern das Pulver mittels Pinsel durch feuchtes Aufstreichen, Eintauchen oder durch Besprengen aufgetragen wird, liegt die Gefahr für die Arbeiterin im Beschmutzen der Hände und des Körpers durch umherfliegende Tröpfchen der Emaille, welche 10—15 % Blei ent-

hält. Durch Tragen besonderer Kleidung und durch Verabreichen von 1 l Milch täglich an jede Arbeiterin beugt man der Vergiftung soweit als möglich vor, läßt aber jede Arbeiterin durch einen besonders eingerichteten Arbeitswechsel nicht mehr als einen Monat im Jahr bei dieser Arbeit tätig sein. Obgleich die Gefahr also nach Möglichkeit vermieden wird, wird die Einführung einer Maschine zum automatischen Bespritzen der Fliesen anempfohlen, durch welche jede Berührung der bleihaltigen Flüssigkeit vermieden wird [1]). In den Jahresberichten der Gewerbeaufsichtsbeamten (1909, S. 52) wird von der Erkrankung einer Arbeiterin berichtet, die in der Spritzerei, in der durch Aufspritzen von Farben bunte Postkarten hergestellt werden, beschäftigt war. Die Betriebsleitung bestritt durchaus, Bleifarben zu verwenden; der Gewerbeinspektor traf aber eine Arbeiterin beim Anreiben von Chromgelb an und verlangte darauf die Durchführung der Bestimmungen der Bekanntmachung vom 27. Juni 1905 (RGBl. S. 555). Nach dem Bericht von Neißer [2]) wurde durch Zufall in Erfahrung gebracht, daß in einer chromolithographischen Kunstanstalt, wo einbrennbare Abziehbilder für Porzellan, Steingut, Glas und Emaille hergestellt wurden, und in einer Glashütte schon seit längerer Zeit Bleierkrankungen vorgekommen waren. Die bei der Ortskrankenkasse angestellten Ermittlungen ergaben, daß in der Kunstanstalt im Jahre 1904 die Zahl der Erkrankungen, welche vom Arzte als Bleikolik erkannt wurden, 21 mit 355 Krankheitstagen betragen hatte. Von der Krankheit wurden nur die Arbeiterinnen der Puderei befallen, alle anderen Arbeiterinnen blieben verschont. In der Puderei werden die frisch gedruckten Papierbogen mit bleihaltigen Farben eingepudert und hierauf abgestaubt. Das Einpudern erfolgt mit einer Maschine, das Abstauben der Bogen auf offenen Tischen mit der Hand, durch den bei diesen Arbeiten aufwirbelnden Farbstaub werden die Arbeiterinnen krank.

In der Glashütte werden Trinkbecher mit Abbildungen und Aufschriften dadurch versehen, daß sie mit einem Klebestoff bedruckt, mit bleihaltigem Pulver eingepudert und schließlich in einem Ofen erhitzt werden, wobei das Pulver schmilzt und die bedruckten Stellen sichtbar werden. Die beim Einpudern und Abwischen der Becher beschäftigten Mädchen erlitten in einigen Fällen Bleierkrankungen.

---

[1]) Neißer, Intern. Übers., S. 56.
[2]) Neißer, Intern. Übers., S. 15.

β) In chromolithographischen Anstalten.

In den chromolithographischen Anstalten, welche Abziehbilder in feuerbeständigen Farben zur Übertragung von Druckpapier auf Porzellangeschirr herstellen, entsteht dadurch die Gefahr der Bleivergiftung, daß eine Ergänzung der mit Hilfe von Maschinen aufgedruckten Farben notwendig ist. Zur Gewinnung gewisser Farbtöne wird ein Teil der Farben auf das zu ihrer Aufnahme an den dazu bestimmten Stellen durch einen Lacküberzug vorbereitete Druckpapier mittels Wattebausches von der Hand aufgetragen. Wegen der äußerst feinen Beschaffenheit des Farbpulvers entsteht hierbei und bei dem nachfolgenden Abwischen der nicht haften gebliebenen Farbe gefährlicher Staub. Die Tätigkeit verlangt eine leichte Hand, liegt daher durchweg bei weiblichen Personen (Jahresberichte der Gewerbeaufsichtsbeamten 1908, S. 158).

γ) In verschiedenen kleineren Industrien.

Wie außerordentlich empfindlich der Organismus gerade für die tägliche Zufuhr von Blei ist, und auf wie ungeahntem Wege Blei in den Organismus eindringen kann, beweisen folgende Fälle:

In einer Kartonnagenfabrik erkrankte eine Frau an Bleivergiftung; sie hatte mit der Maschine geschnittene, aufeinanderliegende Streifchen rotes Papier eines nach dem anderen um Kartons zu kleben und nahm zu diesem Zweck das einzelne Streifchen durch Aufdrücken mit dem jedesmal vorher an den Lippen genetzten Zeigefinger fort. Bei dieser Prozedur entstand diese Vergiftung, da das Papier mit Minium gefärbt war [1]).

In Bern beobachtete man Bleierkrankungen bei Arbeiterinnen, welche Postmarkenbogen abzuzählen hatten, deren Marken mit einer bleihaltigen Farbe gedruckt waren.

Von sonstigen Anlagen, die Blei verwenden, kommen außerdem solche in Frage, in denen Blei durch Schmelzen, Gießen, Stanzen usw. für sich oder in Verbindung mit anderen Metallen verarbeitet wird; hierher gehören die Schrot- und Patronenfabriken, Gießereien für Bleiröhren und Bleifiguren aller Art, für Kapselverschlüsse usw. Sternberg [2]) berichtet, daß von den Arbeitern, fast durchweg Frauen, in den Stanniolkapselfabriken mehr als 80 % bleikrank sind.

Auch die Arbeiterinnen in Papierschlägereien, in Blumenfabriken,

[1]) Albrecht, Handb. d. Gew.-Hyg., Berlin 1896, S. 98.

[2]) In Roth, Kompendium, S. 88.

die einen Bleihammer zum Ausschlagen des Papieres und der Muster benutzen, sind den schädlichen Einflüssen des Bleies besonders ausgesetzt.

In ausführlicher Besprechung der Gesundheitsverhältnisse der Arbeiterschaft einer Flaschenkapselfabrik in Wien gibt Prof. Sternberg[1]) an, daß bei den zwei hauptsächlichst gefährdeten Gruppen der Walzerinnen und Putzerinnen der Anteil der Vergiftungen 53,8 % bzw. 78,2 % betrug. Dieser hohe Grad der Gefährdung beweist, daß auch die mechanische Verarbeitung des metallischen Bleies, namentlich das Putzen von Flaschenkapseln zu den schädlichen Arbeiten gehört.

Schließlich seien noch 2 Berufe erwähnt, bei denen aber wohl in kürzester Zeit keine Bleivergiftungen mehr vorkommen werden; in einer Seidenfärberei in Wien[2]), in der schwarze Seide mit Bleizuckerlösung beschwert wurde, sind häufig Bleivergiftungen vorgekommen. Aus dieser Färberei gelangte die Seide auf dem Umwege des Zwischenhandels zu den Fransenknüpferinnen, die als Heimarbeiterinnen mit dieser Seide Fransen an Schals knüpften. Diese elend bezahlten und schlecht genährten Arbeiterinnen, deren Wohnräume ganz erfüllt waren von dem Staub und Abfällen dieser Seide, erkrankten an schweren Anämien, Kolikanfällen und Aborten. Auch ihre Kinder, die ja im Arbeitsraum sich den ganzen Tag aufhielten, erkrankten an Saturnismus. Mit dem Erlaß vom 17. Juli 1906 wurde diese Gefahrenquelle, die unter der beteiligten Arbeiterschaft sehr schwere und verhältnismäßig zahlreiche Krankheitsfälle verursacht hatte, beseitigt durch das Verbot, Bleiverbindungen zur Beschwerung oder Appretur von Gespinsten, Garnen, Wirkwaren, Geweben aller Art zu verwenden, sofern diese Gegenstände Bekleidungszwecken dienen.

Dadurch angeregt, hat der preußische Minister für Handel und Gewerbe durch einen Erlaß vom 26. April 1907 Feststellungen über den Umfang der Fransenknüpferei, über die Anzahl der Bleivergiftungen verfügt. Nur folgender Erlaß wurde als notwendig erachtet. Die Erhebungen über Fransenknüpferinnen haben ergeben, daß Fransen aus schwarzen Seidenstoffen nur in einzelnen Bundesstaaten in geringerem Umfang und zumeist nur zeitweite angefertigt werden. Mit Bleisalzen beschwerte Garne finden in Deutschland

---

[1]) In „Concordia“ 1907, Nr. 3, S. 34.

[2]) Teleky, Gewerbliche Bleivergiftungen, II, S. 769.

wenig Verwendung. Daher sind Bleierkrankungen bei den Arbeiterinnen bisher nur ganz vereinzelt und in geringem Grade festgestellt worden. In Übereinstimmung mit den beteiligten Bundesregierungen hält deshalb der Herr Reichskanzler den Erlaß von Bundesratsvorschriften zum Schutz der Fransenknüpferinnen zurzeit nicht für notwendig.

δ) In Schriftgießereien.

Am verderblichsten wird dem weiblichen Geschlecht das polygraphische Gewerbe, wenn man den Begriff weit faßt und die Schriftgießereien, die ja eigentlich zur Metallverarbeitung gehören, mit hineinbezieht. Die weibliche Arbeiterin in den Buchdruckereien, die meist nur mit den Nebenarbeiten beschäftigt ist, beim Falzen und Anlegen der Bogen, bei der Bedienung der Tiegeldruckpresse, ist den schädlichen Vergiftungen des Bleies nicht so ausgesetzt wie die männlichen Arbeiter. Es erkrankten an Bleivergiftung nach Berichten der Wiener Krankenkasse der Buchdrucker und Schriftgießer jährlich

bei den Druckereiarbeiterinnen nur 0,65
bei den männlichen Druckereiarbeitern 5,0

auf 100 Krankmeldungen. Ganz anders lagen die Verhältnisse bei den Gießereiarbeiterinnen. Es ist ihre Aufgabe, bei den gegossenen Lettern den sog. Einguß abzubrechen und die Gußnähte abzuschleifen. Mit der Einführung von Komplettmaschinen, die die Buchstaben schon in großer Vollkommenheit liefern, verringert sich diese Tätigkeit schon um ein ganz bedeutendes. Es liegt auf der Hand, daß bei diesen Arbeiten nicht nur die Finger intensiv mit Blei beschmutzt werden, sondern daß auch viel Bleistaub geschluckt und eingeatmet wird.

In der Krankenkasse der Wiener Buchdrucker und Schriftgießer für 1879—1907 ergab sich folgende durchschnittliche jährliche Erkrankungshäufigkeit[1]):

bei Gießereiarbeiterinnen . . . . 12,4 %
männliche Gießer . . . . . 5,6 %
Drucker . . . . . 2,4 %
weibliche Drucker . . . . . 0,47 %

Von 100 Krankmeldungen sind bedingt durch Bleivergiftungen:

[1]) Agnes Bluhm, Der Einfluß der gewerblichen Gifte auf den Organismus der Frau. Jena 1910, S. 36.

Gießereiarbeiterinnen .	18,6	mit je	29,6	Krankheitstagen
Gießer	14,9	„ „	35,3	„
Setzer	5,5	„ „	29,4	„
Drucker	5,0	„ „	35,0	„
Druckereiarbeiterinnen .	0,65	„ „	15,9	„
männliche Hilfsarbeiter .	3,29	„ „	23,2	„

Ermittlungen von Gewerbeaufsichtsbeamten über die Erkrankungen in Buchdruckereien und Schriftgießereien haben sich auf die Städte Köln, Mülheim a. Rh., Bonn und Hammersbach beschränkt. Bemerkenswert ist der starke Anteil der Frauen an den Erkrankungen; die Zahl der Erkrankungen stellt sich für die Mitglieder der Ortskrankenkasse für Buchdrucker und Schriftgießer für je 100 Personen für die Jahre 1910/11 [1]):

bei den männlichen Arbeitern . .	54,6 . .	69,6
„ „ weiblichen „ . .	77,2 . .	94,0

und der entsprechenden Zahl der Krankheitstage von

1048 und 1211 bei den männlichen Arbeitern
und 1602 „ 1980 „ „ weiblichen „

Nicht als Bleierkrankung gezählt, aber zumeist auf Bleivergiftung zurückzuführen sind die Früh- und Fehlgeburten, welche bei den Gießereiarbeiterinnen eine erschreckliche Höhe erreichen. Von 100 Schwangerschaften bei Gießereiarbeiterinnen endeten 29 vorzeitig, oder auf 3,5 normale Entbindungen kommt eine vorzeitige. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Gießereiarbeiterinnen und ihre Nachkommenschaft durch das Blei in so hohem Maße gefährdet sind, daß ein gesetzliches Eingreifen dringend wünschenswert erscheint. Besonders wäre es in gesundheitlichem Interesse der Arbeiterschaft von großer Bedeutung, wenn möglichst bleiarmes Letternmaterial verwendet würde.

Das gewöhnliche Letternmaterial in Deutschland enthält 80 % Blei, 20 % Antimon mit geringem Zusatz von Kupfer und Zinn. Englisches und französisches Material besteht nur aus 55—65 % Blei und im übrigen aus gleichen Teilen Antimon und Zinn. Endlich gibt es fast noch ein bleifreies Letternmaterial, das nur 2—3 % Blei enthält [2]). Es ist mir aber unbekannt, ob dies Letternmaterial auch technisch gut verwendbar ist.

Man kann 4 Arten der Prophylaxe unterscheiden: die persönliche,

[1]) Berichte der Preuß. Gewerbeaufsichtsbeamten 1912, S. 574.
[2]) Albrecht, Handbuch der prakt. Gew.-Hyg. 1876, S. 98.

hygienische, soziale und technische. Die erste umfaßt die persönliche Reinlichkeit der Arbeiter. Es ist hier unbedingt notwendig, daß eine Belehrung von berufener Seite den Arbeitern die Gefahr der gewerblichen Gifte näher bringt und sie zur Beobachtung der gebotenen Vorschriften anhält. Denn man findet immer wieder in den Berichten der Gewerbeaufsichtsbeamten Übertretungen in dieser Richtung angezeigt: Die Arbeiter, besonders die weiblichen, lassen trotz aller Ermahnungen es immer wieder an der nötigen Vorsicht und Sauberkeit fehlen. So ließen die Arbeiterinnen einer chromolithographischen Anstalt die ihnen zur Verfügung gestellten Mundspülgläser unbenutzt dastehen und verkommen (Jahresber. 1909, S. 67). Die hygienische Prophylaxe besteht in der Einführung allgemeiner hygienischer Einrichtungen, wie Waschgelegenheiten, Arbeitsanzüge usw. Besonders nützlich aber erscheint eine Maßregel, die in vielen Betrieben und in vielen Ländern mit gutem Erfolg bereits angewandt wird, und die zur Bekämpfung der Bleivergiftung gefordert werden muß: die regelmäßige ärztliche Untersuchung aller in Giftbetrieben beschäftigten Arbeiter, wie sie z. B. schon für England und auch Belgien vorgeschrieben ist. Außer dem Nutzen der ständigen Kontrolle über die Gesundheit der Arbeiterschaft käme als nicht unwesentliches Moment hinzu, daß durch solche Untersuchung dem Arbeiter immer von neuem die Gefährlichkeit des Betriebes vor Augen geführt wird, und daß sich Gelegenheit bietet, ihn auf den Wert der persönlichen Prophylaxe aufmerksam zu machen.

Zur sozialen Prophylaxe sind die Bewilligung angemessener Arbeitspausen, Beaufsichtigung der Reinigung, des Eßverbots in den Arbeitsräumen usw. zu rechnen. Auch wäre es von Vorteil, wenn eine Arbeiterin, die sich einmal eine Bleivergiftung zugezogen hat, nicht wieder in einem solchen Betriebe beschäftigt würde. Von vielen Seiten wird darauf hingewiesen, von wie großem Wert ein Arbeitswechsel ist; es ließe sich wohl auch ein großer Teil der Bleivergiftungen vermeiden, wenn es gelänge, den Arbeiter nach einer verhältnismäßig kurzen Zeit der Hantierung mit Blei jeder Einwirkung dieses Giftstoffes zu entziehen und ihm eine andere Beschäftigung zuzuweisen. In einzelnen Betrieben wird dieser Wechsel vielleicht durchführbar sein, in weitaus den meisten Fällen aber nicht. Denn einmal wechselt der Arbeiter, der bei der angelernten Tätigkeit fast stets mehr verdient als bei einer anderen, nicht ohne dringenden Grund seine Arbeitsstätte, andererseits liegt es im Interesse des

Arbeitgebers, einen auf seine Verrichtung eingeübten Arbeiter bei der gleichen Beschäftigung zu lassen.

Daß ein solcher Wechsel von bedeutendem Einfluß auf die Gesundheitsverhältnisse der Arbeiterschaft ist, zeigt Teleky[1]) an der Statistik der Bleivergiftungen in einer Metallwarenfabrik; in einem Jahr, in dem ein einige Wochen dauernder Streik war, war offenbar infolge dieser Arbeitsunterbrechung die Zahl der Bleivergiftungen geringer als in den übrigen Jahren. Auch die Arbeiterinnen, die während der Sommermonate als Bauarbeiterinnen Beschäftigung suchen und nur im Winter in den Fabriken arbeiteten, zeigten einen günstigeren Gesundheitszustand.

Wenn auch die Vorteile des Arbeitswechsels nicht zu verkennen sind, so ist doch dem weiterhin entgegenzuhalten und ist von vielen Seiten betont worden, daß ein neu eintretender Arbeiter, unbekannt mit den Gefahren des Betriebes, den Vergiftungen gegenüber mehr gefährdet ist, als ein mit der Arbeit vertrauter Arbeiter.

Schließlich würde es sich empfehlen, wenn die Anzeigepflicht, die sich bis jetzt auf alle Erkrankungen und Todesfälle gemeingefährlicher Krankheiten erstreckt (siehe Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 28. September 1909, RGBl. S. 931 unter Bezugnahme auf das Gesetz betr. die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten vom 30. Juni 1900, RGBl. S. 306), auch auf Blei, Phosphor- und Quecksilbervergiftungen usw. ausgedehnt würde. Wie nötig eine solche in England längst eingeführte (1905) obligatorische Anzeigepflicht gerade für die sehr zahlreichen und gefahrvollen Bleivergiftungen ist, wird auch von den Gewerbehygienikern schon seit Jahren betont; bildet sie doch die einzige Unterlage, um eine zuverlässige Statistik dieser noch so verbreiteten Berufskrankheit zu geben. Teleky steht dieser Anzeigepflicht sehr skeptisch gegenüber; wenn er auch für England den praktischen Nutzen nicht abspricht, da dort vor Einführung der Anzeigepflicht es keinerlei Ausweise über die Häufigkeit der Bleivergiftung gab, so meint er doch in den Statistiken der Krankenkassen schon heute ein besseres Bild von der Verbreitung der Bleivergiftung zu haben, als es England nach der Anzeigepflicht hat. Dies mag wohl für österreichische Verhältnisse zutreffend sein; für Deutschland sind die Statistiken der Krankenkassen meist so ungenau und geben kein zuverlässiges Bild von der Ausdehnung der Bleivergiftungen, daß eine Anzeige-

[1]) Gewerbliche Bleivergiftungen, II, S. 782.

pflicht doch wohl am Platze wäre, um wirksame Abwehrmaßregeln treffen zu können.

Die Bedenken, die Teleky gegen die Anzeigepflicht angibt, sind keineswegs von der Hand zu weisen; er betont, daß eine mangelhaft durchgeführte Anzeigepflicht den Gegnern der Erlassung von Arbeiterschutzbestimmungen willkommen ist und ihnen die Möglichkeit gibt, unter Hinweis auf die geringe Zahl der vorkommenden Fälle jede Arbeiterschutzmaßregel für überflüssig zu erklären. Dagegen tritt er für die von der Internationalen Vereinigung geforderte Anzeigepflicht, der die Erzeugung und Verwendung gewerblicher Gifte unterworfen werden sollen, ein. Diese ist aus dem Grunde so überaus wichtig, weil es dann nicht so leicht vorkommen kann, daß in einer Fabrik mit Giftstoffen manipuliert wird, ohne daß auch nur die primitivsten Schutzmaßregeln vorhanden wären, weil der Gewerbeaufsichtsbeamte lange Zeit hindurch gar nichts weiß, daß in diesem Betriebe überhaupt Vergiftungsgefahr besteht.

Als die allerwichtigste ist die technische Prophylaxe zu rechnen; Änderungen im Material können aus einem Betriebe die Vergiftungsgefahr beseitigen. So schreiben die Gewerbeaufsichtsbeamten (1911, S. 29, sächs.), daß die Benutzung bleihaltiger Farben merklich zurückgegangen ist. Manche Betriebe suchen ausschließlich mit Ersatzmitteln auszukommen; bei Innenanstrichen hat sich Lithophon als dem Bleiweiß gleichwertig erwiesen. Jedenfalls spielt bei den Bleierkrankungen der trockene Bleistaub eine ganz bedeutende Rolle und es sollte den Gewerbeinspektoren zur Pflicht gemacht werden, solche ungeschützte, gefahrbringende Stellen besonders zu beachten und sie durch Absaugvorrichtungen gefahrlos machen zu lassen.

Eine allgemeine Aufbesserung der gesundheitlichen Lage der Arbeiter fordert vor allem geräumige, hohe Arbeitsräume und reichliche Lufterneuerung. In Betrieben sollten alle stauberzeugenden Arbeiten in geschlossenen Behältern oder unter Benutzung von Aspirationsvorrichtungen ausgeführt werden. Die Arbeitsräume selbst sind durch tägliches Aufwischen zu reinigen und die Arbeiter müssen Gelegenheit zur gründlichen Reinigung und zum Kleiderwechsel haben. Ein nachahmenswertes Beispiel geben solche Fabriken, die den mit Bleiglasur hantierenden Personen täglich Milch unentgeltlich liefern; wenn auch solche keineswegs ein Schutzmittel gegen die Bleieinwirkung darstellt, so dient sie doch zur allgemeinen Kräftigung, und die Erfahrung lehrt, daß eine kräftige Konstitution einen gewissen Schutz gegen die Bleivergiftung gewährt.

In England ist für die Töpfereiindustrie durch genaue Spezialvorschriften Vorsorge getroffen, die Bleigefahr so weit als möglich zu verringern. Die Beschäftigung von Frauen und Mädchen ist bei gewissen Prozessen verboten, während sie, sind sie in anderen beschäftigt, monatlich sorgfältig ärztlich untersucht und wenn notwendig, aus der Arbeit entfernt werden müssen. Ferner wird bestimmt, daß dort, wo mit giftigen Substanzen hantiert wird, also z. B. beim Eintauchen in die bleihaltige Masse, dem Abstäuben des Bleistaubes nach dem Brennen, wasserdichte Schürzen und Kappen getragen werden müssen und für je fünf Personen mindestens eine Waschgelegenheit mit Seife und Bürste bereitgestellt ist. Meist findet sich auch die Vorschrift, daß den Arbeiterinnen, wenigstens denen, die unter 18 Jahre alt sind, und die in diesen gefährlichen Räumen arbeiten, Milch unentgeltlich verabreicht wird.

b) Quecksilber.

Die vielfache Verwendung des Quecksilbers in der Industrie birgt auch hier die Gefahr einer Vergiftung in sich; sind doch besonders die Quecksilberdämpfe schon in Mengen von 2,4 g geeignet, tödlich zu wirken.

Die Vergiftung äußert sich in Entzündung der Mundschleimhaut, Lockerwerden der Zähne, Magen- und Darmbeschwerden u. a.; sie verschont ebenso wie das Blei, kein Organsystem und wird besonders wieder für Frauen wegen des verderblichen Einflusses auf die Geschlechtsorgane gefährlich. Wie bei den Bleivergiftungen bleiben diese Schädigungen nicht nur auf das gegenwärtige Geschlecht beschränkt, sondern auch die Nachkommenschaft wird ungünstig beeinflußt; die Kinder der Quecksilberarbeiter sind meist zart und kränklich und sterben oft im ersten Lebensjahre.

Der Industriezweig, der zum größten Teil Frauen beschäftigte, die Spiegelfabrikation, hat durch technische Verbesserungen eine solche Umgestaltung erfahren, daß die Quecksilbervergiftung dort nicht mehr vorkommt; denn statt des Quecksilbers wird jetzt fast nur noch mit Silber belegt. Außerdem brachten es die Vorschriften des preußischen Ministers vom 18. Mai 1889, betr. die Einrichtungen in den Betrieben von Spiegelbelegeanstalten, dem auch bald ein gleicher des bayerischen Ministers folgte, wonach besonders die Größe und Beschaffenheit der Räume, sowie eine fortdauernde ärztliche

Untersuchung vorgeschrieben wurde, mit sich, daß die früher sehr hohe Krankenzahl herabgedrückt wurde.

α) In der Glühlampenindustrie.

In der Glühlampenindustrie, den Fabriken physikalischer Instrumente, sind zum großen Teil weibliche Arbeiter beschäftigt. Doch sucht man auch hier durch technische Verbesserungen die Gefahren des Quecksilbers einzuschränken.

Es ist neuerdings geglückt, die für die Herstellung von Glühlampen erforderliche Verdünnung der Luft in dem den Kohlenbügel umgebenden Glaskörper durch andere, ohne Quecksilber arbeitende Luftpumpen zu erzielen [1]).

β) In Filzhutfabriken.

In den Filzhutfabriken sind Quecksilbervergiftungen nicht selten und die Arbeiten in solchen Betrieben bieten fast von Beginn der Haarschneiderei bis zum fertigen Hut die größte Gefahr. Die zur Verwendung kommenden Kaninchen- und Hasenfelle werden, nachdem sie von den längeren Haaren befreit sind, auf der Haarseite mit einer Lösung von salpetersaurem Quecksilber eingerieben, um das Haar zum Verfilzen geeigneter zu machen. Diese mit Quecksilberlösung getränkten Felle werden dann in eigens dazu hergerichteten, verschlossenen Kammern getrocknet. Die so hergerichteten Felle werden geplättet und gebürstet und das Haar auf der Schneidemaschine von der Haut getrennt. Das sortierte Haar wird dann in den Hutfabriken zu Filz geformt, bis dann nach verschiedenen Manipulationen der fertige Hut entsteht. Es ist offensichtlich, daß man es bei allen Arbeiten mit Quecksilber mehr oder weniger zu tun hat, am fühlbarsten natürlich beim Beginn der Arbeiten. Durch Einatmen der Dämpfe gelangt das Gift in den Körper und verursacht die Krankheitserscheinung. So waren in Göppingen [2]) bei einer Untersuchung im Jahre 1889 von 20 Filzerinnen 12 an Quecksilbervergiftung erkrankt.

Und nicht nur haftet das überschüssige Quecksilber an dem Arbeitsmaterial, auch die Luft der Arbeitsräume ist mehr oder weniger mit Quecksilberdämpfen durchsetzt.

---

[1]) Roth, Kompendium, S. 111.

[2]) Prinzing, Handb. d. med. Stat. Jena 1906, S. 136.

So fand Heucke[1]) in dem Kehricht der Arbeitsräume, der zum Teil aus Abfällen von gewalzten Haaren, zum Teil aus feinem Staub bestand, ziemliche Mengen von Quecksilber (0,3—1,3 g) Es unterliegt keinem Zweifel, daß ein Aufenthalt in solchen Räumen, in denen außer dem Staub auch quecksilberhaltige Dämpfe sind, die Gefahr der Vergiftung recht groß ist.

Die beste und einzig wirksame Prophylaxe wäre auch hier die Verwendung einer quecksilberarmen Beize. Seit Jahren ist man bestrebt, das äußerst gefährliche Quecksilber durch einen ungiftigen Stoff zu ersetzen, doch scheint eine Lösung dieser Frage in absehbarer Zeit noch nicht in das Reich der Möglichkeit zu gehören. Bisher sind alle Versuche, die gemacht wurden, erfolglos geblieben, sei es, daß dies Ersatzmittel den Nachteil besaß, daß die Hüte bald grau und brüchig wurden, während die mit Quecksilber behandelten Haare einen haltbaren, glatten und feinen Hut ergaben, sei es, daß die neue Methode andere unangenehme und schädliche Nachteile hatte, die den Arbeiter in keiner Weise gesundheitlich besser stellte.[2]) So sind die Versuche, die oft für den Arbeitgeber mit erheblichen Kosten verknüpft waren, vorläufig zu keinem nennenswerten Resultat gelangt und die Gefahr der Quecksilbervergiftung bleibt bestehen. Solange kein technisch gut verwertbares Ersatzmittel gefunden ist, kann man nur sein ganzes Augenmerk darauf richten, durch gute Einrichtungen in den Fabriken dieser Gefahr vorzubeugen. Zur Verhütung wird zu fordern sein, daß die Arbeitsräume luftig und geräumig sind, und daß der Staub sowie auch die Dämpfe an der Entstehungsstelle abgesaugt werden. Für den Arbeitenden selbst käme das Tragen besonderer Arbeitskleidung und vor allem eine sorgfältige regelmäßige Reinigung der Hände und des Mundes in Betracht. In einer Hutfabrik in Ulm soll der Quecksilbervergiftung dadurch vorgebeugt werden, daß jede Arbeiterin verpflichtet ist, wöchentlich ein Schwefelbad zu nehmen[3]). Sodann sind die Arbeiter durch Belehrung immer von neuem auf die Gefahr aufmerksam zu machen, die sie bei der Arbeit umgibt. Vor allem aber müßten verheiratete und schwangere Frauen von der Bearbeitung gebeizter Felle ausgeschlossen sein, da die schädliche Einwirkung des Queck-

[1]) Die Gefahr der Quecksilbervergiftung in den Hutstoff- und Hutfabriken. Frankfurt a. M. 1900.

[2]) Heucke, Ersatz der Quecksilbersekretage durch unschädliche Prozeduren. 14. Intern. Kongr. f. Hyg. u. Demogr. 1907, II, S. 919 ff.

[3]) Neißer, S. 75.

silbers auf die Geschlechtsorgane ein Mißbrauch der Volksgesundheit und Volkskraft bedeutet. Für den Arbeitgeber wie auch für den Arbeiter selbst ist es erforderlich, die Durchführung aller dieser Vorbeugungsmaßregeln einzuhalten, und sie wird dazu beitragen, den Gesundheitszustand der Arbeiterschaft erheblich zu bessern.

c) Phosphor.

Unter den übrigen Erkrankungen an gewerblichen Giften spielte bis vor kurzem die Phosphorvergiftung eine nicht unwesentliche Rolle.

Es gibt 2 Arten von Phosphor, meistens bekannt als der weiße und rote Phosphor. Der weiße Phosphor ist sehr gefährlich und giftig und verursacht die heimtückische Phosphornekrose. Reiner roter Phosphor ist ganz harmlos, wenn er nicht in das Blut gerät; kaufmännisch roter Phosphor aber ist nach zahlreichen Untersuchungen, die an der Harvard Universität[1]) gemacht wurden, selten rein und enthält oft $^1/_2$ % weißen Phosphor. Man hat festgestellt, daß schon $^1/_{16}$ % genügt, um schädliche Wirkungen hervorzubringen, so daß auch dem roten Phosphor mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden müßte, als es bis jetzt geschieht.

Der außerordentliche giftige gelbe oder weiße Phosphor fand bis zur gesetzlichen Einführung des Phosphorverbots seine hauptsächliche Verwendung in der Phosphorzündholzindustrie. Die große Gefahr, der die Gesundheit der Arbeiter in diesen Betrieben ausgesetzt war, wurde schon 1845 durch einen Wiener Arzt, Dr. Lorinser, erkannt, der einen Fall von Phosphornekrose schilderte; nachdem noch weitere Veröffentlichungen verschiedener Ärzte gefolgt waren, setzte die österreichische Regierung eine Kommission ein, die Gesundheitsverhältnisse der Arbeiter dieser Betriebe genauer zu untersuchen. Auch in den anderen Ländern wurden sorgfältige wissenschaftliche Untersuchungen vorgenommen, deren Ziel es war, die schädlichen Folgen der Einwirkung des Phosphors auf den menschlichen Organismus aufzudecken und durch hygienische Maßnahmen nach Möglichkeit zu verhüten.

Die fortgesetzte Einatmung von Phosphordämpfen ruft zunächst eine allgemeine Erkrankung des Knochensystems hervor, die in einer

[1]) Report on Condition of Women and Child Wage-Earners in the United-States, 61. Kongr., 2. Sess., 1909—1910, Senate Documents Nr. 645, Vol. 88, p. 485/86. Washington.

auffallenden Knochenbrüchigkeit besteht. Doch ist für die Entstehung der Phosphornekrose noch ein weiteres Moment von Bedeutung, die Infektion; und zwar findet sich die häufigste und gewöhnlichste Eintrittsstelle an den Knochen der Kiefer, besonders an den mit kariösen Zähnen besetzten Kieferknochen [1]).

α) In Zündstreifenfabriken.

Die Kenntnis der verderblichen Folgen des Phosphors auf den Organismus der Arbeiter veranlaßte die Regierungen der meisten Kulturstaaten dem Berner Abkommen (September 1906) beizutreten, nach welchem ein Ersatz des so überaus giftigen weißen Phosphors gefordert wurde. In Deutschland war die Verwendung des weißen und gelben Phosphors durch das Reichsgesetz vom 10. Mai 1903 (RGBl. S. 217) mit Wirkung vom 1. Januar 1907 verboten worden. Danach ist die Verwendung des Phosphors zur Herstellung von Zündhölzern und anderen Zündwaren nicht mehr gestattet; ausgenommen sind allein die Betriebe, die Zündbänder (§ 1 Abschn. 4) herstellen, welche zur Entzündung von Grubensicherheitslämpchen gebraucht werden. Für diese Betriebe sind strenge Vorschriften erlassen worden; die Konzession wird nur dann erteilt, wenn die Anlagen und die Führung des Betriebes die größte Gewähr des Schutzes für den Arbeiter bieten. Ganz besonderer Nachdruck wird auf eine häufige ärztliche Untersuchung, sowie auf eine nur kurze Dauer der Beschäftigung bei den meist gefährdeten Hantierungen gelegt. Dank dieser strengen Maßnahmen sind die Erkrankungen an Phosphornekrose ganz bedeutend zurückgegangen, und es finden sich nur noch vereinzelte Fälle in den Berichten der Gewerbeaufsichtsbeamten; so in denjenigen der Kgl. Sächs. Gewerbeinspektoren (1911, S. 220), daß in einer Zündstreifenfabrik, die weißen Phosphor verarbeitet und ihre Arbeiter jährlich zweimal untersuchen läßt, von 75 beschäftigten Personen nur 1 Arbeiterin unter Anzeichen von Phosphorentzündung erkrankte.

β) In der Zündholzindustrie des Auslandes.

Die Berichte Großbritanniens lassen auch einen bedeutenden Rückgang der Erkrankung an Phosphornekrose seit dem 1. Oktober 1900 [2]), wo die verbesserten Spezialvorschriften in Kraft traten, er-

[1]) Alex. Stieda, Beitr. zur Phosphornekrose der Kiefer. Halle 1912.
[2]) Annual Report of the Chief Inspector 1907, S. 232.

kennen. Während der Jahre 1900—1907 sind nur 11 Fälle gemeldet worden, von denen einer tödlich verlief. Die 4 Fälle, die weibliche Arbeiterinnen betrafen, waren dadurch herbeigeführt worden, daß die Frauen das Abschneiden und Einfüllen der Zündhölzer zu besorgen hatten; hier scheinen nicht die Dämpfe die Ursache der Vergiftung gewesen zu sein, sondern die direkte Einführung von Phosphorpartikelchen in den Mund durch die Hände selbst. Sehr eingehend wurden die Mund- und Zahnverhältnisse der Fabrikarbeiter untersucht, die im Durchschnitt ein sehr schlechtes Ergebnis lieferten, während die Fälle von Phosphornekrose nur ganz selten waren. Da aber ungesunde Mund- und Zahnverhältnisse die Eingangspforte für die Phosphorvergiftung bilden, schlägt Mr. K. W. Goadby[1]) vor, daß mindestens aller 3 Monate eine gründliche Untersuchung stattzufinden hätte, ganz besonders müßten die in Phosphorbetrieben Arbeitenden zu einer sorgfältigen Mundpflege angehalten werden.

Die Internationale Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz, unterstützt vom statistischen Arbeitsamt der Vereinigten Staaten[2]), hat im Jahre 1909 eine Erhebung über die Zustände in der amerikanischen Phosphorindustrie unternommen. Es ergab sich, daß durchschnittlich 65 % aller in dieser Industrie beschäftigten Personen der Phosphornekrose verfallen. Weit über den Durchschnitt sind Frauen und Kinder gefährdet, von denen sogar 95 % bzw. 83 % dieser Erkrankung ausgesetzt sind. Besonders sind die Arbeiter derjenigen Räume gefährdet, in welchen die Hölzer in die Phosphorpaste getaucht werden und in den Packräumen, wo sie den größten Teil ihrer Arbeitszeit in engster Berührung mit dem Phosphor zubringen. Der Medizinalinspektor fand in den besichtigten Betrieben, daß diese Arbeit von weiblicher Arbeiterschaft ausgeführt wurde, die entweder junge Frauen, zu einem großen Teil aber auch Mädchen unter 16 Jahren waren. Kein einziger der genannten Arbeiterschaft hatte ein gesundes Aussehen; viele litten unter Übelkeit und Magenbeschwerden und besonders auch die Kinder, die mit dem Füllen der Schachteln beschäftigt waren und deren Beschäftigung als gänzlich ungefährlich angesehen wurde, waren kränklich und bleichsüchtig. Man beginnt jetzt endlich den Verkehr mit Weißphosphorzündhölzern in den Vereinigten Staaten zu be-

[1]) Annual Report of the Chief Inspector 1907, S. 285.

[2]) In „Soziale Prax. u. Arch. f. Volkswohlf.“, Jhrg. 20, Nr. 25, S. 787.

schränken. Durch ein Bundesgesetz vom 9. April 1912 ist vom 1. Juli 1913 ab eine Abgabe für Zündhölzer, die weißen Phosphor enthalten, eingerichtet worden. Die Verpackungen müssen Stempelmarken (2 Cents für je 100 Stück Zündhölzer) tragen, die durch Anbringung des Datums und des Namens der Fabrik entwertet worden sind.

Ferner ist vom 1. Januar 1913 an die Einfuhr der Weißphosphorzündhölzer untersagt; mit dem 1. Januar 1914 wird schließlich auch die Ausfuhr von Weißphosphorzündhölzern aus den Vereinigten Staaten bei Geldstrafe verboten.

γ) In der elektrischen Lampenindustrie des Auslandes.

Auch in den elektrischen Lampenfabriken Amerikas ist die Gefahr der Phosphorvergiftung sehr groß. Bei der Verarbeitung werden einige Teile in ein Bad von in Spiritus suspendiertem Phosphor getaucht; die Dünste des Spiritus sind schon sehr unangenehm, doch liegt die weitaus größte Gefahr bei dem verwendeten Phosphor. Eine Anzahl von Mädchen, die als Zylindermalerinnen beschäftigt waren, klagten über Kopfweh und Schwindel, doch war nicht festzustellen, ob dies dem Spiritus oder dem Phosphor zuzuschreiben war. Eine weitere Gefährdung liegt besonders darin, daß die Mädchen während der Arbeit die Hände und Arbeitskleider mit Phosphorteig bedeckt haben und, da sie die Gefahr kaum kennen, wenig Beachtung und Vorsicht walten lassen, um ein Eindringen des Giftes in den Körper zu verhüten. Es scheint auch, daß die Exhaustoren, die den Teig verdunsten lassen, ihren Zweck nicht recht erfüllen und die Gefahr, wenn auch nicht in solch hohem Maße mehr vorhanden, durch sie doch nicht beseitigt ist. Daß so wenig ernste Fälle von Phosphornekrose gemeldet und bemerkt wurden, liegt wahrscheinlich darin, daß diese schlecht bezahlte und unangenehmste Arbeit von den Mädchen nur als Übergangsstadium benutzt wird, und daß durch häufigen Wechsel in der Arbeiterschaft eine genaue Kenntnis aller Erkrankungen unmöglich wird [1]). Sehr häufig ist die Phosphornekrose noch in Ungarn. Friedrich [2]), der 16 in Betrieb stehende Fabriken besichtigte, fand traurige Zustände namentlich auf sanitärem Gebiet und geringwertiges Arbeitsmaterial. Von 495 direkt mit der Herstellung von Zündhölzern beschäftigten Arbeitern waren

[1]) Report and Condition . . . . 1909—1910, S. 485/486.

[2]) Wilh. Friedrich, Die Phosphornekrose in Ungarn. Jena 1910.

67 % weiblichen Geschlechts, 27 % sogar unter 16 Jahren. Die Arbeits-, Speise- und Waschräume entsprachen nicht den hygienischen Anforderungen, auch hatte ein großer Teil der Arbeiter keine besonderen Arbeitskleider. 93 Fälle, die seit 1900 vorkamen und die zur Kenntnis Friedrichs kamen, während andere in Krankenhäusern behandelt wurden, scheinen dennoch nur das Minimum von Erkrankungen zu sein, da eine große Anzahl von Krankenhäusern auf eine Anfrage nicht antworteten, und somit viele Fälle verborgen blieben. Er schätzt die Zahl an Phosphornekrosen, die in Ungarn seit 1900 vorgekommen sind, auf 250—300.

Mit Sicherheit ist noch nicht festgestellt worden, nach einer wie langen Arbeitsdauer in dem Phosphorbetrieb der Ausbruch des Leidens erfolgt; so schwanken die Angaben zwischen einer 7 wöchigen Tätigkeit und einer solchen von 25 Jahren [1]). Auch ist es möglich, daß nachträgliche Erkrankungen an Phosphorleiden auftreten können, nachdem die Arbeiter schon längst dem Einfluß des Phosphors entzogen waren.

Sehr günstige Resultate hat das Phosphorverbot in der Schweiz gezeitigt. Die Berichte der Aufsichtsärzte [2]) über den gesundheitlichen Zustand der Zündholzarbeiter lauten durchweg zufriedenstellend. Die ärztliche Untersuchung der Arbeiter findet noch regelmäßig statt und die Einträge in die Revisionsbücher lauten durchweg günstig. Die mehrjährigen guten Erfahrungen veranlaßten einen Bezirksarzt zu der Äußerung, „daß die gegenwärtige Zündholzfabrikation für die Arbeiterschaft keine spezifischen Berufskrankheiten mehr in sich schließt, und daß die Kontrolle des eidgenössischen Fabrikinspektorats genügen dürfte“.

Vor allem ist bei der Einstellung der Arbeiter auf eine gesunde Konstitution zu achten, besonders aber den Zahnverhältnissen sorgfältige Aufmerksamkeit zu schenken. Die Zulassung zu der Arbeit müßte von dem Vorhandensein eines guten Allgemeinzustandes und gesunden Zähnen abhängig gemacht werden. In kurzen Zwischenräumen hätte eine ärztliche Untersuchung stattzufinden, die noch durch eine genaue des Mundes und des Gebisses durch einen Zahnarzt ergänzt werden müßte; nur dadurch kann jede kleinste verdächtige Stelle im Anfangsstadium erkannt und jede beginnende Zahncaries sofort behandelt werden. In technischer

[1]) Stieda, S. 14.

[2]) Ber. d. eidgen. Fabrik- u. Bergwerksinspektoren, für die Jahre 1902/03, S. 38; 1904/05, S. 47. 1908/09, S. 28, 183.

Beziehung ist vor allem für eine ausgiebige Ventilation besonders in den Räumen zu sorgen, in denen die Arbeiter den giftigen Phosphordämpfen ausgesetzt sind. Auch müssen gute, saubere Waschgelegenheiten den Arbeitern in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen. Mit aller Strenge muß schließlich darauf geachtet werden, daß Speisen in den Arbeitsräumen nicht eingenommen werden, sondern nur in den betreffenden Eßräumen. Unternehmer sowohl als Arbeiter können hier in ganz besonderem Maße dazu beitragen, durch Beachtung aller Vorsichtsmaßregeln dem verderblichen Einfluß des Phosphors am sichersten zu begegnen.

d) Schwefelkohlenstoff.

In Gummifabriken.

Eine erhebliche gewerbehygienische Bedeutung hat namentlich mit Rücksicht auf die bedeutende Entwicklung der deutschen Gummiindustrie der Schwefelkohlenstoff. Gefährlich und giftig sind besonders seine Dämpfe in den Gummifabriken, wo er zum Vulkanisieren auf kaltem Wege verwendet wird, um den Kautschuk durch das Imprägnieren mit Schwefel dehnbarer und elastischer zu machen. Die Gegenstände werden in ein Gemisch von Schwefelkohlenstoff und Schwefelchlorür getaucht und dann in Räumen von ca. 40° C getrocknet[1]). Diese Manipulation ist meist Frauen übertragen. Das Einatmen der Schwefelkohlenstoffdämpfe kann zu schweren geistigen Störungen, die bis zur Tobsucht ausarten können, führen. Den ersten Symptomen, Kopfschmerz, Appetitlosigkeit usw., gesellen sich bald Gliederschmerzen, nervöses Kribbeln in der Haut hinzu; bei längerer Dauer der Einwirkung schließen sich schwere Erkrankungen des Nervensystems an. Laudenheimer[2]) hat aus der psychiatrischen Klinik 25 Fälle beschrieben, in denen geistige Störungen sich im Anschluß an die chronische Schwefelkohlenstoffvergiftung entwickelten, 32 % der Fälle gingen in geistige Invalidität über. Neben diesen Formen der Vergiftungen treten für das weibliche Geschlecht noch die gefährlichen Einwirkungen auf die Unterleibsorgane hinzu, die infolge der Einatmung von Schwefelkohlenstoff nicht selten zu Menstruationsstörungen, Abort und Sterilität führen[3]). Trotzdem aber

---

[1]) Roth, Kompendium, S. 228.

[2]) S. 229 — in Roth, Kompendium —.

[3]) Agnes Bluhm, Der Einfluß der gewerblichen Gifte auf den Organismus der Frau, S. 40.

besteht kein Gesetz für Ausschluß der Arbeiterinnen aus diesem Gewerbe, sondern es bringt nur Einschränkungen, die sich auf vorbeugende Maßregeln beziehen. Die Bekanntmachung vom 1. März 1902 (RGBl. S. 59) betreffend Einrichtung und Betrieb von Anlagen zur Vulkanisierung von Gummiwaren fordert, daß die Arbeitsräume, in denen mit Schwefelkohlenstoff hantiert wird, so bemessen sind, daß ein Mindestluftraum von 20 cbm für jede Person entfällt und daß durch eine kräftige Absaugung des Schwefelkohlenstoffs unmittelbar an der Entstehungsstelle eine genügende Reinhaltung der Luft gewährleistet wird (§ 1). Das Vulkanisieren muß unter Schutzkästen geschehen, in welche der Arbeiter nur seine Hände einzuführen braucht und welche die Dämpfe vom Gesicht des Arbeiters fernhalten (§ 6). Auch die Trockenschränke müssen so eingerichtet sein, daß sie zum Einsetzen und Herausnehmen der vulkanisierten Gegenstände nicht betreten zu werden brauchen (§ 8). Die Überwachung des Gesundheitszustandes seiner der Einwirkung des Schwefelkohlenstoffes ausgesetzten Arbeiter hat der Arbeitgeber einem approbierten Arzt zu übertragen, der sie mindestens einmal monatlich zu untersuchen hat (§ 13). Außerdem müssen dem Arbeiter Arbeitsanzüge in zweckentsprechender Beschaffenheit zur Verfügung gestellt werden.

Eine wesentliche Verbesserung der Arbeitsverhältnisse wurde in einer Gummiwarenfabrik des Bezirkes Prag [1]) dadurch geschaffen, daß das Vulkanisieren nicht mehr durch speziell dafür angestellte Arbeiter geschieht, sondern daß jede einzelne Arbeiterin, welche die Sauger mit dem unteren Rande versieht, die erzeugte Ware auch selbst vulkanisiert. Bei dieser Methode wird erzielt, daß die betreffenden Arbeiterinnen täglich nur $^1/_2$ Stunde im Vulkanisierlokal tätig zu sein brauchen, während die Dauer der sonstigen Hilfsarbeiten, welche durch eigene Arbeiter besorgt werden, 4 Stunden täglich nicht überschreitet. Schließlich sei erwähnt, daß für diese Arbeiter ein Wannen- und Brausebad errichtet wurde und daß diese auch zur Benutzung verpflichtet wurden.

e) Nickel.

Sehr häufig begegnet man bei den gewerblichen Arbeitern Erkrankungen der Haut, welche ihre Entstehung lediglich der Berufstätigkeit verdanken, sei es, daß hierbei Verletzungen erfolgen und

[1]) Neißer, Intern. Übersicht, S. 248.

die Wunden verunreinigt werden oder daß das Arbeitsmaterial selbst reizend oder ätzend auf die Haut einwirkt. Im letzteren Falle entwickeln sich die Ekzeme, die naturgemäß entsprechend der Arbeitsweise, ihren Sitz am häufigsten an den Händen und Armen haben. Aus der großen Anzahl der Gewerbeekzeme seien hier nur die wichtigsten hervorgehoben: die Nickelkrätze und Poliererkrätze. (Es muß hier gleich bemerkt werden, daß der landläufige Ausdruck „Krätze" wohl zu unterscheiden ist von der Hauterkrankung, die durch Krätzmilben bedingt ist.)

In Vernickelungsanstalten.

In den Vernickelungsanstalten müssen die Gegenstände, bevor sie in die mit schwefelsaurem Nickeloxydulammoniak beschickten Bäder kommen, sorgfältig von dem anhaftenden Schmutz und Fett gereinigt werden, meist geschieht dies durch Abreiben mit Fett, durch Petroleum und durch Waschen mit alkalischen Laugen. Die dauernde Einwirkung der Sand- und Schmutzteilchen, verbunden mit der Feuchtigkeit, macht die Haut an den Händen wund und rissig und ruft entzündliche Stellen hervor. Die ätzenden, alkalischen Laugen greifen die Haut noch mehr an, so daß tiefe Risse in der Haut entstehen. Kommen die Arbeiterinnen, denn für diese einfachen unangenehmen Arbeiten werden die billigsten Arbeitskräfte herangezogen, nun mit den Nickelbädern in Berührung, so ist für die Bildung eines Ekzems der Boden günstig vorbereitet. Meist beginnt die Erkrankung mit einem lästigen Jucken und Brennen der Hände, dem bald ein Ausschlag folgt, der sich nach und nach auf die Arme und schließlich auf den ganzen Körper ausdehnen kann. Das wirksamste Mittel, um solchen Erkrankungen vorzubeugen, liegt in einer gründlichen Reinigung der Hände und besonders dann in einem sorgfältigen Einfetten mit einer Salbe. In den meisten Betrieben bedient man sich zum Herausnehmen aus den Bädern besonderer Haken und Zangen; die Finger werden noch durch Gummihandschuhe vor der direkten Berührung geschützt. Doch scheinen diese Schutzmittel nicht genügend zu sein, um der Ekzembildung vorzubeugen. In den Jahresberichten der Gewerbeaufsichtsbeamten für 1911 (S. 447) wird von der Erkrankung zweier Arbeiterinnen der galvanischen Vernickelungsanlage einer Herdfabrik berichtet, trotzdem angeblich die Haken und Gummihandschuhe ständig benutzt worden waren. Ob hier nun eine größere Disposition der einzelnen Arbeiterinnen eine besondere Rolle spielt, denn es wird

behauptet, daß besonders schwächliche Personen von der Krankheit befallen werden, ob aber doch vielleicht ein Außerachtlassen der Sicherheitsmaßregeln in Frage kommt, entzieht sich meiner Beurteilung. Jedenfalls findet man unter den Arbeitern oft einen Widerwillen die Schutzmittel zu benutzen, die sie in ihrer Arbeit behindern und belästigen. Aus der Kreishauptmannschaft Chemnitz (Jahresber. d. Kgl. Sächs. Gewerbeaufsichtsbeamten 1911, S. 76) wird berichtet, daß die Arbeiterinnen einer Fahrradfabrik an Nickelkrätze litten, was zum Teil darauf zurückzuführen war, daß die Gummifinger nicht benutzt worden waren, da sie nicht an den Fingern hafteten. Auch in Metallwarenfabriken, in chemischen Fabriken, sind solche Ekzeme nicht selten, und zwar soll die Intensität und Häufigkeit der Erkrankungen bei höheren Lufttemperaturen zunehmen. Da die Erkrankung eine sehr unangenehme und lästige und die Krankheitsdauer eine verhältnismäßig lange (14—28 Tage) ist, sollten zur Verhütung der Nickelflechte umfassendere und bessere Maßnahmen getroffen werden als bisher. Sehr anerkennenswert sind die Anordnungen, die von der Gewerbeinspektion Wurzen (Jahresber. d. Kgl. Sächs. Gewerbeaufsichtsbeamten 1911, S. 175) ausgearbeitet wurden, wonach den Arbeitern in solchen Betrieben eine genügende Anzahl Waschgelegenheiten mit warmem Wasser, besondere Fettseife, gute, saubere Handtücher und Salbe zur Verfügung gestellt werden sollen. Außerdem darf das Herausnehmen der Gegenstände aus den Bädern nur mit geeigneten Haken oder Zangen erfolgen. Schließlich ist eine ärztliche, regelmäßige Kontrolle vorgesehen. Wenn auch durch diese Maßregeln ein großer Teil der Erkrankungen vermieden werden kann, sofern der Unternehmer durch Bereitstellen der Schutzmittel und geeigneten Waschvorrichtungen sowohl, als auch der Arbeiter durch peinlichste Sauberkeit und Beachtung der Verhaltungsmaßregeln das Seine dazu beiträgt, so ist doch auch hier danach zu streben, durch technische Verbesserungen die Möglichkeit der Erkrankung nach und nach vollständig aus der Welt zu schaffen. Dies scheint in den Fahrradfabriken Brandenburgs schon zu einem großen Teil geschehen zu sein; in einzelnen Betrieben wird ein mechanisches Entfettungsverfahren angewandt, in anderen geschieht die Reinigung auf elektrolytischem Wege (Jahresber. d. Kgl. Preuß. Gewerbeaufsichtsbeamten 1908, S. 56).

f) Denaturierter Spiritus.

In Polieranstalten.

Eine weitere Art ekzemartiger Erkrankungen wird durch die Verwendung von denaturiertem Spiritus zur Polierarbeit hervorgerufen. Zur Denaturierung wird meist Holzgeist oder Pyridinbasen verwendet und besonders diesen letzteren werden die schädlichen Einwirkungen, die sich in Hautausschlägen äußern, zugeschrieben. Hauptsächlich werden die neu eingestellten Arbeiterinnen davon betroffen, während der alte Stamm der Arbeiterinnen von der Poliererkrätze nicht mehr befallen wird; es scheint sich hier die Haut an den von dem Spiritus hervorgerufenen Reiz allmählich zu gewöhnen. So haben die Erkrankungen von Poliererinnen in einer Leistenfabrik trotz der Befolgung der ärztlichen Ratschläge und trotz sorgfältigen Waschens und Einfettens der Haut nicht abgenommen. Im Jahre 1911 (Jahresber. d. Kgl. Preuß. Gew.-Aufs.-Beamt., S. 11) kamen 31 Fälle bei 25 Arbeiterinnen vor; auf die Monate, in denen wegen Betriebserweiterung die Zahl der Arbeiterinnen fast verdoppelt wurde, entfielen auch die Hälfte der gemeldeten Erkrankungen. Aus dem Regierungsbezirk Hildesheim wird berichtet (Jahresber. d. Kgl. Preuß. Gew.-Aufs.-Beamt. 1911, S. 318), daß die Poliererkrätze gänzlich verschwunden sei, seitdem man statt Pyridin Holzgeist als Denaturierungsmittel verwendet; es läßt sich aus diesem Bericht nicht mit genügender Sicherheit erkennen, ob der Holzgeist als ein für die menschliche Gesundheit völlig indifferenter Körper hingestellt werden kann. Es ist hier eine Aufgabe der Wissenschaft, ein solches Denaturierungsmittel zu finden, das für die menschliche Gesundheit unschädlich, den Ansprüchen genügt, die von dem Gesetz gestellt werden, nämlich daß es leicht nachweisbar, aber trotzdem schwer abscheidbar und wesentlich billiger, als der gewährte Steuererlaß sein müßte.

Schließlich seien ekzemartige Hautausschläge erwähnt, die bei Spargelschälerinnen in Konservenfabriken an Händen und Armen beobachtet wurden und der ätzenden Wirkung des Spargelsaftes zugeschrieben werden. Nach Waschungen der Haut mit Alkohol und Glyzerinmilch heilten diese Ausschläge in der Regel bald. Überzüge der Unterarme aus dünnem Gummistoff sollen sich als Schutzmittel recht gut bewährt haben. Gerade in den Industrien der Nahrungsmittel ist solchen Hauterkrankungen eine ganz besondere Beachtung zu schenken, und bei dem großen Konsum an Konserven

muß die peinlichste Sauberkeit und Appetitlichkeit bei der Herstellung gewährleistet sein.

3. Hervorgerufen durch das Zusammenwirken verschiedener äußerer Momente.

Wenn wir bis jetzt die Industrien einer besonderen Beachtung unterzogen haben, in deren Betrieben und Arbeitsformen die Arbeit ganz bestimmte Erkrankungserscheinungen auslöste, deren Ursachen verhältnismäßig so gut erforscht sind, daß eine Abhilfe doch in das Reich der Möglichkeit gehört, so müssen wir uns jetzt den krankmachenden Erscheinungen in der industriellen Arbeit zuwenden, die wohl für eine Industrie mehr, für die andere weniger hervortreten, dennoch aber kein so spezifisches Krankheitsbild geben, daß man den ursächlichen Zusammenhang mit der Tätigkeit klar erkennen kann. Vielmehr machen sich die krankmachenden Einflüsse erst durch das Zusammenwirken einer Reihe verschiedener Faktoren bemerkbar.

a) Ermüdung und deren Folgeerscheinungen.

Tritt man z. B. in einen Spinnsaal, in den Arbeitsraum einer Kartonfabrik, einer Knopf- oder Korsettfabrik, wo an Stanzen gearbeitet wird usw., so fällt dem Beschauer sofort der ganz merkwürdig angespannte und zugleich nichtssagende Gesichtsausdruck der Arbeitenden auf. Ganz mechanisch besorgt die eine immer nur die gleichen Handgriffe, um dann die Weiterverarbeitung der nächsten zu überlassen, bis endlich das Stück nach Durchlaufen einer Anzahl von Händen fertiggestellt ist.

Diese Beobachtung wurde auch in den Tabakfabriken Englands gemacht, in welchen meist ganz junge Mädchen mit dem Einpacken, Etikettieren, Hüllenmachen und Einfüllen beschäftigt werden. Die Eintönigkeit der Arbeit, sagt die Lady-Inspector, ist nicht dazu angetan, die Intelligenz zu fördern; es wurden müde aussehende Kinder gefunden, deren Arbeit so mechanisch war, daß sie ihren Schlaf fortzusetzen schienen.

Die mehr und mehr zunehmende ausgedehnte Arbeitsteilung, die Vereinfachung der Handgriffe durch die Maschinen hat die Arbeit zu einer vollständig maschinenmäßigen gemacht. Dies System bringt dem Unternehmer wohl den großen Vorteil, daß in der gleichen

[1]) Annual Report for 1906, S. 250ff.

Zeit ein weitaus größeres Quantum hergestellt wird, für den Arbeitenden bedeutet es sicher einen erheblichen Nachteil. Die Maschinen müssen gleichmäßig bedient werden, sie erlauben kein Ausruhen. So muß sich das ganze Denken nur auf die eine Hantierung richten.

Verstärkt wird diese Anspannung meist noch dadurch, daß es sich in solchen Betrieben, wie sie oben beispielsweise erwähnt wurden, meist um Akkordarbeit handelt; ein Nachlassen der Arbeitsintensität darf die eine sich nicht gestatten, da damit alle in ihrem Verdienst geschädigt werden. Dazu kommt, daß, um einen einigermaßen guten Lohn zu erhalten, mit äußerster Anstrengung gearbeitet werden muß.

Dieser großen Eintönigkeit der Arbeit, verbunden mit einer fortwährenden geistigen Anspannung, dem Mangel an innerer Befriedigung, hat man einen wesentlichen Anteil an der Übermüdung und ihren nervösen Folgezuständen zugeschrieben. Nicht die Schwere der Arbeit ist das hauptsächlich bestimmende Moment, sondern die gleichmäßige Arbeit, die kein Pausieren während vieler Stunden zuläßt.

Ermüdung ist die Folge jeder geistigen und körperlichen Arbeit, die durch eine entsprechende Ruhezeit vollständig ausgeglichen wird und für den Organismus gänzlich unschädlich ist. Steht aber die Ruhezeit nicht in einem richtigen Verhältnis zur Arbeitsleistung, so kann das Gleichgewicht nicht wieder hergestellt werden und es tritt Übermüdung ein. Diese ist zunächst nur örtlich begrenzt und äußert sich an dem Glied oder Muskel, der besonders angestrengt wurde, in akuten Entzündungen einzelner Gelenke, Sehnenentzündungen usw. Auch die ungünstigen Beeinflussungen der Geschlechtsorgane bei den Frauen, die z. B. an Maschinenbetrieben mit Fußantrieb, bei der Bedienung von schweren Heftmaschinen in Kartonnagenfabriken beschäftigt sind, sind auf eine übermäßige Anstrengung der betreffenden Organe zurückzuführen.

Auch können sich die Zeichen der Übermüdung in einer Überreizung und Schädigung einzelner Sinnesorgane bemerkbar machen; so fand man bei den Tuchstopferinnen in Tuchfabriken eine bedeutende Beeinträchtigung der Sehkraft. Dr. E. Cramer-Cottbus[1]) hielt auf dem XV. Internationalen medizinischen Kongreß in Lissabon einen Vortrag über die Arbeitsmyopie der Tuchstopferinnen. Bei Untersuchung der Augen von 100 Stopferinnen aus 3 der besteingerichtetsten Tuchfabriken von Cottbus fand Cramer bei 69 Frauen

[1]) „Concordia“ Nr. 8, 1907, S. 119.

Grade von Kurzsichtigkeit, während er in der letzten Klasse der Volksschule nur 24 % Kurzsichtige fand. Da nun die schulentlassenen Mädchen meist unmittelbar in die Fabriken gehen, so konnte Cramer mit ziemlicher Sicherheit feststellen, daß die Kurzsichtigkeit der Stopferinnen bei mindestens 45 % während der Arbeit, d. h. innerhalb 2—3 Jahren erworben war.

Die Tuchstopferinnen haben die während des Webens ausgesprungenen und daher eine Strecke lang fehlenden Fäden wieder zu ersetzen. Das rohe Tuch wird über eine Rolle geleitet, die Stopferin markiert sich die betreffenden Stellen mit Kreide, knüpft dann den Faden an dem abgerissenen Ende an und führt die Nadel nun, Masche für Masche sorgfältig aufnehmend, genau in dem Weg, den der Faden genommen hätte, bis zu dem anderen Ende.

Die beständige Augenbewegung durch Stunden hindurch wirkt ungemein ermüdend auf die Augen ein und besonders Anfängerinnen (meist schon mit 14, 15 Jahren) suchen durch starke Annäherung der Augen an das Objekt ihre fehlende Fertigkeit zu ersetzen.

Die Beleuchtung der einzelnen Arbeitsstellen in den 3 Fabriken war vollkommen ausreichend, so daß der Grund der Kurzsichtigkeit wohl mit Recht auf eine starke Übermüdung der Augen zurückzuführen sein dürfte. Durch öftere Untersuchungen der Augen und Verordnen von Brillen glaubt Cramer die Zahl der Kurzsichtigen etwas verringern zu können.

Außerordentlich schädlich und dem frühen Eintritt der Übermüdung besonderen Vorschub leistend sind die anhaltenden Geräusche, Erschütterungen, die man besonders in Spinnereien, Webereien und Druckereien usw. beobachtete. Die Überlastung verhältnismäßig leichter Bauten mit vielen Maschinen und auch die ungenügende Fundamentierung schwer und schnell laufender Maschinen erzeugt häufig ein nervenaufregendes Schütteln einzelner Gebäudeteile, welches von den Arbeitern unangenehm empfunden wird. So berichtet Neißer[1]), daß in einer Börtelfabrik eine im 1. Stockwerk aufgestellte Nähmaschine mit etwa 3500 Stichen in der Minute derartig heftige Vibrationen verursachte, daß die daran beschäftigte Arbeiterin eine Störung des Nervensystems erlitt und nach der Aussage des Arztes arbeitsunfähig wurde. Obgleich durch Verlegung der Maschine in das Erdgeschoß die heftigen Erschütterungen des Fußbodens aufgehoben wurden, hatte die Arbeiterin unter dem

[1]) Intern. Übersicht usw., in Bibl. f. soz. Med. 1907, Nr. 1, S. 124.

Vibrieren dennoch stark zu leiden, weil sie mit dem Fuß den an der Maschine anmontierten stark vibrierenden Ausrücker niederdrücken mußte.

Haben wir so einige Punkte hervorgehoben, die einen besonderen schädigenden Einfluß der industriellen Tätigkeit auf den Organismus des Arbeitenden ausübten, so müssen doch noch einige Momente berücksichtigt werden, die in ursächlichem Zusammenhang mit dem vorher Genannten stehen, aber mehr den persönlichen Eigenschaften der Arbeitenden zuzuschreiben sind.

b) Schlechte Ernährung.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß ein gut ernährter Organismus eine ganz bedeutend größere Widerstandskraft aufweisen wird, als ein nur unzureichend ernährter; und während bei geeigneter Nahrungszufuhr die ermüdeten Muskeln bald wieder in ihre normalen Verhältnisse zurückgehen, wird dies bei einer unzweckmäßigen Ernährung nicht der Fall sein.

In den meisten Fällen erhält der Fabrikarbeiter das Mittagessen durch seine Frau an seine Arbeitsstätte gebracht oder er findet bei einer geringeren Entfernung in seiner Wohnung den Tisch gedeckt.

Ganz anders verhält es sich bei den Frauen und Mädchen. Ist die Entfernung der Arbeitsstätte von der Wohnung zu weit, so wird im günstigsten Falle das am Abend vorgerichtete Essen in den Wärmeschränken der Fabrik gewärmt und dort verzehrt. Eine wirtschaftlich tüchtig erzogene Frau oder Mädchen wird es möglich machen, nach der Arbeit noch das Essen für den nächsten Tag sorgfältig zuzubereiten; in vielen Fällen wird sich aber der Mangel an hauswirtschaftlicher Bildung recht deutlich bemerkbar machen. Und ist nicht für eine Arbeiterin, die 10 Stunden gearbeitet hat, der Wunsch berechtigt, nun auch ausruhen zu dürfen und nicht zu Hause mit dem Kochen anzufangen, vielleicht auf dem Heimwege die notwendigsten Einkäufe erst noch machen zu müssen? So gibt es eine Reihe von Möglichkeiten, die bei der falschen, unzweckmäßigen Ernährung der Arbeiterinnen von Bedeutung sind und mit in Betracht gezogen werden müssen.

Ein hiesiger Fabrikdirektor, in dessen gut eingerichtetem Betriebe auch besonderer Wert auf freundliche Aufenthaltsräume während der Pausen gelegt war, erzählte mir, daß trotz der schönen, sauberen

Räume mit einer Reihe von Wärmschränken doch nur ein verschwindend kleiner Teil seiner Arbeiterinnen ein ordentliches Mittagbrot einnähme; meist wird Brot, Kuchen mit etwas Kaffee, der in der Fabrik zu einem ganz geringen Preis verkauft wird, verspeist. Seiner Meinung nach liegt ein Teil der Schuld oft in der Nachlässigkeit der Arbeiterinnen; viel öfter ist aber besonders bei den jungen Fabrikmädchen die Putz- und Vergnügungssucht daran schuld, die sie zu Ausgaben veranlaßt, die nicht im richtigen Verhältnis zum Lohn stehen, und wodurch nun am Essen gespart werden muß.

c) Weite Entfernung der Arbeitsstätte von dem Heim.

Während kürzere Wege zur Arbeitsstätte einen gesundheitlich günstigen Einfluß auf die Arbeitenden haben und besonders der Arbeit in stauberfüllten Räumen ein geeignetes Gegengewicht halten, machen sich weitere Entfernungen, besonders, da sie bei jeder Witterung und zu jeder Jahreszeit zurückgelegt werden müssen, recht bemerkbar und bilden ein weiteres Moment in der Herabsetzung der Leistungsfähigkeit, namentlich wenn es sich um Frauen handelt, die außerdem noch ein Hauswesen zu versorgen haben. Es kann auch kein Zweifel darüber obwalten, daß für Frauen während der letzten Monate der Schwangerschaft sich die Zeichen einer vorzeitigen Ermüdung noch viel eher bemerkbar machen werden. Für den jungen, oft noch in der Entwicklung befindlichen Organismus sind große Entfernungen mit daran anschließendem fast 10stündigem Stehen an der Druckpresse, an Stanzmaschinen usw., besonders zuzeiten der Menstruationsperiode von erheblich schädigender Wirkung. Von Ärzten wird in dem Mangel an Schonung während dieser Zeiten ein wichtiger Grund des frühen Alterns und Hinwelkens der arbeitenden Klassen erblickt.

Ein Zusammenwirken aller der besprochenen Momente, verbunden mit den täglich gestellten Forderungen der Arbeitsleistung, bewirkt, daß der Organismus die Erholung in der ihm gewährten Ruhezeit nicht mehr einzuholen vermag und diese Einwirkung der Übermüdung nicht mehr ausgleichen kann. Die ungünstigen Folgen eines solchen Kräfteverbrauchs machen sich allmählich in Gesundheitsstörungen geltend, die den ganzen Körper in Mitleidenschaft ziehen und besonders in Blutarmut, Verdauungsstörungen, nervösen Herzerkrankungen ihren Ausdruck finden.

Dr. Roth brachte auf dem XIV. internationalen Kongreß für

Hygiene und Demographie 1907 [1]) interessante Berichte über Untersuchungen, die er an Arbeiterinnen zweier Textilfabriken (Spinnerei und Jutespinnerei) während 5 Jahren gemacht hatte. Von den Arbeiterinnen erkrankten durchschnittlich jährlich

an Anämie und Chlorose mit Erwerbsunfähigkeit

13,05 bzw. 12,2 = 5 % bzw. 4,06 % der sämtlichen Arbeiterinnen,

an Neurasthenie

2 = 0,74 % bzw. 0,66 % „ „ „

Ganz besonders auffallend war das abweichende Verhalten der Atmungs- und Pulsfrequenz bei den Arbeitern der Textilindustrie und einer Werkzeugfabrik. Während bei den ersteren bei Ende der Arbeitszeit eine erhebliche Steigerung der Atemzüge und des Pulses festzustellen war, konnte bei den letzteren ein Einfluß der Arbeit als solcher nicht nachgewiesen werden. Die Erklärung für dieses abweichende Verhalten sieht Dr. Roth in der Verschiedenheit der Arbeitsverrichtungen. In der Textilindustrie ist der Arbeiter in besonders hohem Maße von der Maschine abhängig, seine Arbeitsleistung hat er nach ihr einzurichten; der Arbeiter in der Werkzeug- usw. Industrie ist von der Maschine im allgemeinen nur soweit abhängig, als er will.

Die große Zahl von Anämien erklärt er aus der Anstrengung des immerwährenden Bereitseins in einer vielfach verdorbenen Luft, verbunden mit erhöhter geistiger Anspannung.

[1]) S. 617, II.

III. Teil.

1. Kurze Übersicht der Gesundheitsverhältnisse der weiblichen Arbeiterschaft einiger hallescher Betriebe.

Wenn auch meine Untersuchungen, die sich auf die Gesundheitsverhältnisse der Arbeiterschaft einiger industrieller Betriebe Halles erstrecken, sich nur darauf beschränken konnten, aus den Krankenscheinen der einzelnen Kassen Schlüsse zu ziehen auf den Einfluß der industriellen Tätigkeit, persönliches Kennenlernen der Erkrankten und besondere Beobachtungen nicht im Bereich der Möglichkeit lagen, so weisen dennoch die Resultate eine Übereinstimmung mit weiter oben gegebenen Zahlen auf.

	Tee, Drogenproduktion		Buchdruckereien		Zichorienfabrik		Näherinnen	
	1	2	1	2	1	2	1	2
Bleichsucht	14,74	18,0	15,06	25,0	14,34	26,70	17,90	24,79
Verdauungskrankheiten	16,6	23,16	18,0	18,79	13,94	17,63	13,06	22,37
Lungenerkrankungen .	21,15	22,97	6,6	28,73	8,52	21,22	8,9	26,12
Erkältungskrankheiten .	14,1	7,27	20,08	13,74	21,3	12,76	20,41	17,38
Frauenleiden	4,5	31,85	7,8	20,77	4,63	13,9	6,9	39,88
Herzleiden	1,92	18,0	2,9	19,85	2,71	16,42	0,8	20.05
Neuralgie.	—	—	1,67[1])	9,75	0,38[1])	4,0	8,9	25,9
Fehlgeburt	1,91	30,3	2,9	39,7	1,93	27,2	1,63	24,75
Rheumatismus	6,4	13,3	5,02	27,0	5,03	22,53	5,31	19,0

1 = Krankheitsfälle in % der sämtlichen Erkrankungen.
2 = Durchschnittliche Krankheitsdauer in Tagen.

Einen Hauptanteil der Erkrankungen bildet die Blutarmut, 14,34—17,9 % der gemeldeten Fälle waren darauf zurückzuführen, die bei den Näherinnen der Säcke- und Planenfabriken die höchste Zahl erreichten. Es folgen dann die Arbeiterinnen in den Buchdruckereien, deren großer Anteil wohl auf die anstrengende Tätigkeit zurückzuführen ist. Obwohl die meisten als Einlegerinnen beschäftigt sind, die Arbeit also an und für sich keinen großen körperlichen Kraftaufwand erfordert, wirkt sie durch das stundenlange Stehen und die immer gleichbleibende Bewegung der Arme nachteilig auf den weiblichen Organismus ein.

[1]) Zu kleine Zahlen, daher ungenau.

Überhaupt sind die Krankenkassen durch die Erkrankungen an Blutarmut stark belastet. Dies wurde mir auch mündlich von den Rendanten einiger Krankenkassen bestätigt. So war die Zahl der Krankmeldungen in der Kasse der Bürstenbinder außerordentlich hoch, die nach Aussage des Rendanten bei den weiblichen Versicherten fast ausschließlich in Blutarmut und Lungenkatarrhen bestanden. Bei einem monatlichen Bestand von durchschnittlich 847 Mitgliedern entfielen

621 Krankmeldungen auf männliche Mitglieder,
707 „ „ weibliche „

1328 Krankmeldungen.

Für das Jahr 1911 betrug die Zahl der Versicherten
10167 mit 10383 Krankheitstagen; davon waren
5178 männliche mit 5112 „ und
4989 weibliche mit 5271 „

Besonders werden die Kassen durch die Zahlung des Krankengeldes an die Wöchnerinnen belastet, so waren in der betreffenden Kasse 35 Wöchnerinnen mit 1260 Krankheitstagen, das bedeutet auf einen Fall 36 Tage. Von diesen Wöchnerinnen war aber nur ein kleiner Teil (3—5) Ehefrauen. Diese außerordentlich hohe Zahl der unehelichen Geburten (für Halle a. S. 20 % aller Geburten überhaupt) wirft ein trauriges Licht auf die sittlichen und sozialen Verhältnisse der Arbeiterkreise. Und während man durch Zahlung des Krankengeldes einen Teil der unverschuldet in Not geratenen Mädchen unterstützt, leistet nach Meinung des Rendanten die Zahlung des Krankengeldes auch an die unehelichen Mütter der allgemeinen Unmoralität und dem leichtfertigen Lebenswandel nur Vorschub und belastet außerdem die Kasse ganz außerordentlich.

Das britische Arbeiterversicherungsgesetz vom 16. Dezember 1911 mit Mirkung vom 15. Juli 1912 macht ganz wesentliche Unterschiede für die ehelichen und unehelichen Mütter. So bekommen die Wöchnerinnen 30 sh als Zuschuß zu den Kosten der Geburt, das ist die Mutterschaftsunterstützung. Eheliche Mütter können außerdem das Krankengeld beziehen, uneheliche Mütter aber sind nach der 4. auf die Niederkunft folgenden Woche vom Krankengeldbezug ausgeschlossen, wenn ihre Krankheit mit der Niederkunft in Beziehung steht. Die Mutterschaftsunterstützung erhalten auch nicht versicherte Ehefrauen versicherter Männer.

Die Krankenkassen mit viel weiblichen Mitgliedern, so wird be-

richtet[1]), werden in England so stark in Anspruch genommen, daß ihr Weiterbestehen gefährdet ist, wenn sie nicht Staatszuschüsse bekommen. Die unverheiratete Arbeiterin belastet im allgemeinen die Kasse nicht stärker, als der männliche Arbeiter desselben Berufes. Dagegen sind die verheirateten Arbeiterinnen durch die Doppellast, die auf ihnen ruht, oft in einem so erschöpften Zustand, daß sie auch ohne jede Simulation die Kassen stark in Anspruch nehmen müssen. Ebenso kommt aus Gegenden und Gewerben mit den schlechtesten Löhnen die stärkste belastete Kasse".

Auch für die Frauenleiden weisen die beiden industriellen Beschäftigungen (Näherinnen und Buchdruckereien) einen hohen Prozentsatz auf (6,9 %; 7,8 %); wie schon früher erwähnt, stellen sich bei dem andauernden Sitzen Blutstauungen in den Geschlechtsorganen ein, die, verbunden mit der Erschütterung des Unterleibes einen ungünstigen Einfluß ausüben. Der hohe Anteil der Arbeiterinnen in Buchdruckereien ist einmal dem langen Stehen zuzuschreiben, welches nach verschiedenen Untersuchungen Verlagerungen und Senkungen der Gebärmutter fördert. Ob hier die Bleiintoxikation einen Einfluß ausübt, entzieht sich meiner Beurteilung; wenn auch in den Krankenscheinen einer solchen nie Erwähnung getan wurde, so ist doch wohl bei den im ersten Stadium so wenig spezifischen Krankheitserscheinungen der Bleivergiftungen ein Einfluß des Bleies auch hier nicht ausgeschlossen.

Auf die gleiche Ursache dürfte wohl auch der größere Anteil der Fehlgeburten der in Buchdruckereien Beschäftigten sein, 2,9 % gegen 1,9 bzw. 1,6 % in den anderen erwähnten Industrien. Der durch solche Fehlgeburten entstehende privat- und volkswirtschaftliche Schaden kann nicht hoch genug veranschlagt werden. Nicht allein die Arbeitskraft der Frau für diese Zeit geht verloren, oft auch ist eine spätere verminderte Leistungsfähigkeit, ja auch Siechtum die Folge. Bedenkt man aber ferner, daß auf eine Geburt im günstigsten Falle 150 M. Kosten für Arzt usw. gerechnet werden, so läßt sich wohl ermessen, welch ungeheuer großer Schaden an Volksreichtum und an vergeudeter Volkskraft durch die schädlichen Einwirkungen aller der die Fehlgeburten begünstigenden Momente entsteht, und daß die Forderung der Entfernung der Frau aus solchen Industrien unerbittlich durchgeführt werden muß.

Auch der größere Prozentsatz an Verdauungskrankeiten bei den

[1]) Soziale Praxis und Volkswohlfahrt 1913 XXII. Nr. 40.

Buchdruckereiarbeiterinnen muß wohl wenigstens zu einem Teil der Einwirkung des Bleies zugerechnet werden. Freilich ist auch bei den anderen Industrien der Prozentsatz nicht unbedeutend; zweifellos liegt ein diese hohen Zahlen begünstigendes Moment in der unzureichenden, unzweckmäßigen Ernährung dieser Arbeiterinnen, zu der meist noch Unachtsamkeit und die Unkenntnis mit den einfachsten Funktionen des Körpers tritt. Besonders in den Sommermonaten war ein starkes Anschwellen dieser Erkrankungen zu bemerken: der ziemlich starke Wasserverlust in den warmen Räumen verursacht ein großes Durstgefühl. Diese überreichliche Wasseraufnahme ruft, wenn das Wasser kalt ist und oft und hastig getrunken wird, heftige und andauernde Verdauungskrankheiten hervor. Die Wintermonate hatten dagegen einen sehr hohen Prozentsatz an Erkältungskrankheiten aufzuweisen. (In der Gruppe „Erkältungskrankheiten“ wurden „Influenza, Halsentzündung“ zusammengefaßt.) Der ständige Aufenthalt in geschlossenen, oft überwarmen Räumen macht den Körper empfindlich gegen die Außentemperatur, oft wird auch beim Einkauf der Kleidung und des Schuhwerks das Augenmerk mehr auf äußeres Ansehen als auf den praktischen Nutzen gerichtet.

So wirken schlecht ventilierte, zugige Arbeitsräume, weite Wege zur Arbeitsstätte, ungenügende Bekleidung usw. mehr oder weniger ein, den Körper widerstandsloser gegen äußere Einflüsse zu machen und so den Erkältungskrankheiten den Weg zu ebnen, wenigstens möchte ich damit einen Teil der Erkältungskrankheiten versuchen zu erklären.

2. Begründung und Kritik der ungenauen Gesundheitsstatistik aus den Krankenkassen- und Gewerbeinspektionsberichten.

Wenn nun, wie aus den oben gezeigten Daten ersichtlich, die Untersuchung über die Gesundheitsverhältnisse in halleschen Industrien nur in einem ganz beschränkten Maße etwas genauer durchgeführt werden konnte, so sind die Gründe dafür in verschiedenen Ursachen zu suchen.

Einmal sind der Erlangung des Materials große Schwierigkeiten entgegengesetzt durch die Zersplitterung und ganz verschiedene Handhabung in der Geschäftsführung der einzelnen Kassen.

Um sich einen Überblick über die Einwirkung der industriellen Tätigkeit auf die Gesundheit der weiblichen Arbeiterinnen zu ver-

schaffen, war es notwendig, das Material aus den Krankenkassen heranzuziehen.

Es gibt in Halle 52 Krankenkassen, von denen

17 Ortskrankenkassen,
30 Betriebskrankenkassen,
3 Innungskrankenkassen,
2 freie Hilfskassen sind.

Die Kassen haben Selbstverwaltung und unterstehen dem Magistrat der Stadt und dem Regierungspräsidenten als Aufsichtsbehörde; ein Zwang von dieser Seite, das Material zur Einsicht zu überlassen, besteht nicht. Es erübrigte sich 11 Ortskrankenkassen, 22 Betriebskrankenkassen aufzusuchen, da dort entweder gar nicht oder nur ein ganz verschwindend kleiner Teil Frauen versichert war. Die Erlaubnis, Einsicht in die Krankenbücher und -scheine zu erhalten, hing von dem jeweiligen Vorsitzenden resp. Rendanten ab und gestaltete sich daher von vornherein schwierig. War wohl ein Teil der Vorsitzenden bereit, die notwendigen Papiere zu überlassen, so stand eine nicht unbedeutende Anzahl der Bitte kühl, ja schroff gegenüber, trotz der festen Versicherung, daß die Arbeit nur einer statistischen Erfassung der Gesundheitsverhältnisse dienen sollte. Öfters wurde mir die Antwort, daß sie nicht in der Lage wären, über die ihnen dienstlich mitgeteilten Krankheiten Auskunft zu geben. Ich möchte die Frage offen lassen, ob die Furcht, daß durch eine Einsicht in die Krankenscheine doch mancherlei Schäden aufgedeckt würden, sei es in der Handhabung der Krankenbücher (Ortskrankenkasse) oder in der Erkenntnis gewisser ganz spezifischer Schädlichkeiten des Betriebes, die maßgebenden Stellen davon abhielten, mir das Material zur Verfügung zu stellen. Wenn daher aus gewissen Gründen das Fehlen einer vollständigen Statistik zu beklagen ist, so würde diese auch uns keine ausreichende und zweifelsfreie Zusammenstellung bringen, wie unten ausführlicher klargelegt werden soll.

Von ganz bedeutendem Vorteil für eine auf sicherer Unterlage beruhenden Gesundheitsstatistik wäre vor allem eine gemeinschaftliche Kasse für alle Betriebe. Dies scheitert vorläufig noch aus mancherlei Gründen; einmal sind die Kassen aus der verschiedenen gesundheitsschädigenden Art ihrer Betriebe heraus auch verschieden belastet; die Erkrankungen in einer chemischen Fabrik sind z. B. zahlreicher und schwerer als in einer Schokoladenfabrik, es müssen daher das Betriebskapital und die ganzen Einzahlungen höher sein

als in der letztgenannten. Ein wesentlicher Hinderungsgrund für den Zusammenschluß liegt in der Weigerung der Vorsitzenden und Rendanten selbst, die dadurch eine gute, auskömmliche und selbständige Stellung verlieren würden.

Und doch wäre eine Bearbeitung des in der Krankenversicherung ruhenden Materials nach einheitlichen Gesichtspunkten von bedeutendem Wert, denn sie geben erst das Hauptbeweismittel, um hygienische Forderungen in ungesunden Betrieben durchzusetzen, um die Durchführung gesundheitspolizeilicher Vorschriften genau zu überwachen. So sind bis jetzt die Resultate von exakter Genauigkeit und Zuverlässigkeit noch weit entfernt, um einwandfreies Material zu erhalten. M. E. ist es vorläufig unmöglich, eine sichere Klarlegung der Gesundheitsschädlichkeit, wie sie statistisch erwünscht ist, zu erhalten. Denn einmal werden die Diagnosen zu einer Zeit eingetragen, in welcher es für den Arzt oft ganz unmöglich ist, sich ein vollkommen klares Urteil zu bilden; der Name der Krankheit wird aber auf den Scheinen nicht abgeändert, wenn auch eine nochmalige Untersuchung einen anderen Befund erkennen läßt. Andererseits erscheint es dem Arzt oft nicht ratsam, den genauen Zustand seinen Patienten erkennen zu lassen; er wird hier also auch nicht den wahren Befund eintragen. Die menschliche Rücksichtnahme und Schonung, die der Arzt dem Kranken gegenüber walten läßt, ist geeignet, eine falsche Zusammenstellung der Gesundheitsstatistik herbeizuführen. Daß die Eintragungen manchmal ganz willkürliche sind und nicht den eigentlichen Zustand treffen, habe ich selbst in einer Kasse erfahren; dort wurden 8 Fälle von Wechselfieber von ein und demselben Arzt gemeldet, einer Krankheit, die in unseren Gegenden zu den allergrößten Seltenheiten gehört.

Aus dem Gesagten ergibt sich, daß die ärztlichen Angaben auf den Krankenscheinen für eine Statistik der Gesundheitsschädigungen nur mit großem Vorbehalt zu verwenden sind. Es ist sehr zu beklagen, daß noch so wenig Aufwendungen gemacht sind, um einen Ausbau der beruflichen Gesundheitsstatistik durchführen zu können, wie es bei der ungeheuren Bedeutung der Erkenntnis der Gesundheitsschädigungen in den verschiedenen Berufsgruppen und den daraus sich ergebenden Maßnahmen notwendig wäre. Wieviel wertvolle Anhaltspunkte würden genau und einheitlich durchgeführte Krankheitsscheine für die Aufsichtsbehörde bieten, wenn dort auch z. B. das Alter des Erkrankten, die Dauer der Tätigkeit in dem Betriebe usw. vermerkt wäre; erst die Beziehungen zwischen Erkrankung, Alter,

Berufstätigkeit usf. könnten ein zuverlässiges Material bieten, zuverlässiger als bisher.

Mangels einer obligatorischen Morbiditätsstatistik für alle Arten der Krankenkassen ist man namentlich auf die Berichte der Gewerbeaufsichtsbeamten angewiesen. Sie enthalten wohl teilweise wertvolle Einzelheiten, dennoch ist es ganz unmöglich, eine Statistik, die Allgemeingültigkeit hat, daraus zusammenzustellen. Scheint es doch so, als ob ein vollständig erschöpfender Bericht nicht gegeben werden kann, aus dem einfachen Grunde, weil den Beamten nicht alle Fälle gemeldet werden.

So finden sich in dem Jahresbericht der Königlich Preußischen Regierungs- und Gewerberäte für 1911 beispielsweise für die Bleivergiftungserkrankungen, die, wie oben ausgeführt wurde, in den verschiedensten Industrien und in mannigfaltigster Art auftreten, nur folgende Angaben:

Von 5036 Zinkhüttenarbeitern erkrankten		1037	mit	17 744	Krankheitstagen	
„ 1239 Rösthüttenarbeitern	„	405	„	6 245	„	
„ 798 Bleihüttenarb., an	Bleivergiftung	23	„	401	„	
	„ Nierenentzündung	6	„	152	„	
	„ Magen-Darmkatarrh	80	„	1 213	„	
	„ Rheuma	62	„	1 400	„	(S. 214/5)
„ 587 Bleihüttenarbeitern erkrankten		65	„	1 349	„	(S. 489)
Bleihütte	„	1	„	18	„	(S. 626).

Einige allgemein gehaltene Berichte, wie:

Die Bleivergiftungserkrankungen sind auf den meisten Bleihütten erheblich zurückgegangen; nur in einer Hütte zeigte sich eine Steigerung, die auf die Staubentwicklung beim Abbruch eines Schachtofens zurückzuführen war (S. 626).

„Drei leichte Fälle von Bleikolik kamen unter den Arbeitern der Glasurabteilung einer Steingutfabrik vor“ (S. 349).

„Bei einem Anstreicher einer Maschinenfabrik wurde eine Bleivergiftungserkrankung erst in so vorgeschrittenem Zustande ermittelt, daß Invalidität eintrat. Gelegentlich der regelmäßigen Untersuchungen durch den Kassenarzt war diese Erkrankung nicht vermerkt worden. Sie zu erkennen, scheint nicht immer ganz leicht zu sein“ (S. 32).

In den Düsseldorfer Bleiweißfabriken kamen 22 Fälle vor, die aber nicht mit Bestimmtheit als Bleivergiftungserkrankungen diagnostiziert wurden (S. 546).

Dies sind die sämtlich gemeldeten Fälle vom Jahre 1911; 1704 zahlenmäßig aufgeführte. Wenn man jedoch glauben wollte, daß diese Zahl erschöpfend die Häufigkeit der Bleivergiftungserkrankungen

andeute, so ist dies ein bedenklicher Irrtum. Zur Begründung nur das eine: Unter all den aufgeführten Bleivergiftungen befindet sich nicht eine weibliche Arbeiterin. Welchen Wert haben solche Berichte, wenn sie so lückenhaft und unvollständig sind?! Und klingt es nicht verwunderlich und unglaubhaft, wenn man in dem Jahresbericht der Sächsischen Gewerberäte (1911, S. 174) liest: Sie (die Gewerbeinspektion) erhielt gelegentlich einer Revision einer größeren Steingutfabrik von 6 solchen Bleivergiftungserkrankungen Kenntnis. Anzeige war nicht erstattet worden, weil der Arzt die Krankheit als „Saturnismus" bezeichnet hatte.

M. E. könnten die Jahresberichte der Gewerbeaufsichtsbeamten von ganz besonders großem Nutzen für den Ausbau einer beruflichen Gesundheitsstatistik sein, wenn die Angaben klarer und in umfassenderem Maße gemacht würden. Die amtliche Eigenschaft der Inspektoren ermöglicht es, die einzelnen Betriebe gut zu überwachen, ihnen müßte besonders die Einsicht in die Krankenscheine gestattet sein und eine genaue Übersicht über die in den einzelnen Betrieben spezifischen Erkrankungen gegeben werden. Es ist nicht zu leugnen, daß die Jahresberichte der Gewerbeaufsichtsbeamten vorläufig nur einen Teil ihrer Aufgaben erfüllen, d. h. daß sie nur amtlichen oder wissenschaftlichen Zwecken dienen, für das Publikum aber aus Mangel an Übersichtlichkeit und einer einheitlichen Verarbeitung vollständig wertlos sind. Hier gilt es einzusetzen und die Berichte von dem trockenen, bureaukratischen Gehalt zu befreien; sie sollen nicht nur das Material liefern, dessen Wert das Publikum nicht genügend beurteilen kann, sondern durch eingehende, textliche Verarbeitungen und umfassende Zusammenstellungen soll darauf hingewiesen werden, welche Fortschritte erreicht wurden, die besonders durch Vergleichung mit früheren Ergebnissen ein klares und leicht verständliches Bild geben können. Vorbildlich sind dafür die englischen und schweizerischen Berichte der Gewerbeinspektionen. In durchaus verständlicher, leicht zu übersehender Art sind die gewonnenen Erfahrungen zusammengestellt; besonders angenehm aber fällt bei den Spezialuntersuchungen, die in mustergültiger Weise für ganz England nach einheitlichen Gesichtspunkten zusammengefaßt und verwertet worden sind, neben den durchaus sachlichen Darstellungen das Betonen der persönlichen Erfahrungen auf.

Ein Ausbau und eine Erweiterung der Berichte unserer Gewerbeinspektionen in dieser Hinsicht, eine Verarbeitung des wertvollen Materials würde zweifellos gute Erfolge zeitigen, nicht zum wenigsten

aber mancherlei Vorurteile, die den Gewerbeinspektionen von dem Publikum aus Unkenntnis mit seinen Einrichtungen entgegengebracht werden, beseitigen und das Verständnis für die oft schwierigen Aufgaben wecken.

Ein weiteres wichtiges Moment liegt in der Anzeigepflicht, die, wie schon jetzt für die ansteckenden Krankheiten, auch auf die Erkrankungen durch gewerbliche Gifte ausgedehnt werden müßte; vor allen Dingen müßten bei den Gewerbeinspektionen die Betriebe obligatorisch angemeldet sein, die bei der Herstellung ihrer Waren gewerbliche Gifte benutzen.

Wir haben gesehen und es an einigen Beispielen klarzulegen versucht: eine Statistik der beruflichen Erkrankungen in dem Sinne zu geben, daß sie klar und eindeutig die Schäden zahlenmäßig aufdeckt, die in den einzelnen Betrieben durch die berufliche Arbeit entstehen, liegt heute noch im Bereich der Unmöglichkeit. Was hier not tut, ist: Organe, die die Eigenart der Schädigungen des Berufes in allen Zusammenhängen erfassen. Dies bedeutet aber eine Umwälzung in der Handhabung der Krankenkassen, in den Berichten der Gewerbeaufsichtsbeamten, eine ausgedehntere Gesetzgebung, vor allem aber ein mit den gewerblichen und hygienischen Schäden vertrautes, geschultes Ärztematerial, Anzeigepflicht für gewerbliche Vergiftungen. Erst das Zusammenwirken aller dieser Momente eröffnet uns die Aussicht, die ungeheuren Schäden, die die industrielle Arbeit der Volksgesundheit zufügt, in seiner ganzen vollen Bedeutung zu erkennen. Empfehlenswert wäre es, zu versuchen, gemäß § 343 der Reichsversicherungsordnung von den Krankenkassen brauchbare Angaben über die gewerblichen Erkrankungen, die auf Vergiftungen zurückzuführen sind, zu erhalten. In diesem Paragraphen werden die Krankenkassen verpflichtet, den Gewerbeaufsichtsbeamten auf Verlangen Auskunft über die Zahl und Art der Erkrankungen zu geben. Diese Bestimmung soll es ermöglichen, die Berufskrankheiten wirksam zu erfassen und ihrer Ausbreitung vorzubeugen. Dazu müßte es freilich nötig sein, zu erfahren, in welchem Betriebe die Erkrankungen vorgekommen und welche Personen erkrankt sind. Denn nur auf solcher Basis wird sich ermöglichen lassen, die Ursachen genau festzustellen und die Mittel zur Bekämpfung zu finden. Damit werden der staatlichen Gesetzgebung, der Wissenschaft und Technik die Richtungen und Wege gezeigt, die einzuschlagen sind, um mit allen Mitteln gegen die Vergeudung und Verwüstung der Volkskraft anzukämpfen.

IV. Teil.

Schlußfolgerungen.

1) Die Nachteile der industriellen Arbeit.

a) Für die verheiratete Frau.

Im Hinblick auf die im Thema gestellte Aufgabe wird es jetzt unser Bestreben sein, die gewonnene Erkenntnis der für den weiblichen Teil erhöhten Gefahr in der gewerblichen Berufsarbeit für Vorschläge zu verwerten und nutzbar zu machen. Denn „die Frau und Mutter, in Glück und Not, spiegelt das Schicksal der Familie im engeren Sinne, der ganzen menschlichen Gesellschaft im weiteren Sinne wieder. Das Studium des Frauenlebens eröffnet weite Blicke in die mannigfaltigsten Probleme, welche über den engen Kreis des Individuums hinaus den Staat und die ganze Menschheit angehen“ [1]).

Wie schon früher dargelegt, ist der Zudrang der Frau zur Industrie ein täglich wachsender; halbwüchsige Mädchen, junge Mütter, ältere Frauen, alle suchen ihren Erwerb in der industriellen Arbeit. Nach den stattgehabten Zählungen betrug der Grund- und Verhältnisanteil der Frauen in der Industrie [2]):

	Ledige		Verheiratete		Verwitwet und geschieden	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
1882	791 926	70,3	148 913	13,2	186 137	16,5
1895	1 048 818	69,0	250 666	16,5	221 634	14,5
1907	1 412 062	67,1	447 947	21,3	243 915	11,6

Diese Zahlen zeigen eine ganze beträchtliche Steigerung der eheweiblichen Arbeit in der Industrie, ein Moment, welches, wie wir

[1]) Max Hirsch, Die „gynäkologische Krankengeschichte“, in Deutsch. med. Wochenschr. 1910, Nr. 1, S. 37.

[2]) Helene Simon, S. 52.

darzulegen haben werden, einen bedenklichen Schaden in unserer Volkswirtschaft bedeutet.

Der große Kulturfortschritt, der für unsere Nation sich in verhältnismäßig kurzer Zeit vollzog, war besonders für die unteren Schichten segensreich und verhängnisvoll zugleich. Der obligatorische Schulunterricht, der für diese Klassen gänzlich frei ist, das plötzliche Anschwellen der Löhne u. a. m. machte auch dem bisher unterdrückten, stumpf dahinlebenden Teil der Bevölkerung klar, was die Welt zu bieten vermag, und so machte sich bei ihnen mit dem fortschreitenden Wissen der Vergleich mit den besser Situierten auch in einer Steigerung der Lebensansprüche bemerkbar. Die großen, segensreichen, sozialen Einrichtungen, die den Arbeiter bei Krankheit und Unfall vor materieller Not schützten, ihm auch die Aussicht auf ein sorgenfreies Alter eröffneten, ließen bei den meisten ein Gefühl der Sorglosigkeit, ein zu wenig ausgeprägtes Verantwortlichkeitsgefühl, aufkommen. Ein anderes Moment liegt in der Lohnzahlung bei den industriell Arbeitenden. Während in fast allen Berufszweigen die Einnahmen mit zunehmendem Alter steigen, finden wir hier ein entgegengesetztes Lohnsystem, besonders bei dem ungelernten Arbeiter, wo ein Fortschreiten der Einnahmen nur ausnahmsweise stattfindet. So fand auch schon Sismondi, daß dem Arbeiter eine genaue Berechnung seines Einkommens durch die wöchentliche Auszahlung des Lohnes fehlt. Dazu kommen die Schwankungen in der Höhe des Lohnes, die durch die Lage des Marktes mitbestimmt werden. Den Höhepunkt seiner Einnahmen erhält der Arbeiter durchschnittlich in einem Alter von 20 bis 25 Jahren. Daraus entstehen nun die bedeutsamen Momente, die für die Beurteilung der Frauenarbeit schwer ins Gewicht fallen.

Da kein reichlicheres Einkommen zu erwarten steht, dem Arbeiter meist eine genaue Berechnung seines Einkommens durch die wöchentliche Lohnzahlung fehlt, ist auch kein Grund vorhanden, die Eheschließung hinauszuschieben, so daß der Durchschnitt des Heiratsalters bei Angehörigen dieser Berufsklassen bei 22 bis 24 Jahren liegt, während das Heiratsalter der höheren Schichten der Bevölkerung ein bedeutend höheres ist. Doch ändert sich meist in kurzer Zeit die anscheinend günstige Lage. Der jugendliche Arbeiter, durch den verhältnismäßig hohen Lohn an bessere Lebenshaltung gewöhnt, sieht sich nun veranlaßt, mit dem gleichen Lohn seine Frau und eine sich meist schnell entwickelnde Familie zu ernähren. Eine ganz naturgemäße Folge ist, um den täglich sich

mehrenden Ausgaben ein Äquivalent entgegenzusetzen, daß die Frau zum Mitverdienen genötigt wird. Die daraus entspringende wirtschaftliche Leistungsfähigkeit steht aber mit den großen Opfern, mit denen sie erkauft wird, in keinem Verhältnis. So fordert die so gering entlohnte Heimarbeit, wenn überhaupt etwas verdient werden soll, rastlose, ununterbrochene Arbeit von früh bis spät. Welche traurigen, trostlosen Zustände diese Heimarbeit hervorruft, soll hier weiter nicht erörtert werden. Etwas besser scheint sich die Lage der Frau durch die Fabrikarbeit zu gestalten, denn es unterliegt keinem Zweifel, daß in einem großen Betriebe, der einer gewerbepolizeilichen Aufsicht untersteht, die Durchführung der gesetzlichen Bestimmungen leichter durchzusetzen, besser gehandhabt werden kann als bei der Heimarbeit, deren Ausdehnung kaum zu übersehen und zu erfassen ist.

Wäre dieser Punkt eine nicht zu unterschätzende Eigenschaft, so stehen doch vielerlei Bedenken ihm gegenüber. Die große Zweiteilung der Arbeitskraft der Frau, einmal als Hausfrau und Mutter, andererseits als Industriearbeiterin, ruft die unabsehbaren Schäden in unserer gesamten Volkswirtschaft hervor, die gebieterisch eine Änderung in unserer ganzen Frauengesetzgebung erfordern. „Zwei Herren kann man nicht dienen“, dieser Spruch bewahrheitet sich auch hier; eine Tätigkeit muß zu kurz kommen, und da ist es naturgemäß die der Hausfrau und Mutter. Denn in dem scharfen Konkurrenzkampf, in der Sorge um das tägliche Brot steht der klingende, sichtbare Lohn höher, den die Industrie abwirft, als die nicht zutage tretenden, nur nach und nach zu schätzenden Güter, die eine Hausfrau und Mutter in der Stille aufhäuft. Gerade dort, wo die zahlreichen Kinder die ganze Kraft der Frau im Haushalt beanspruchen, wird sie durch den nicht ausreichenden Verdienst des Mannes dazu gezwungen, eine Ergänzung zu dem Budget außerhalb des Hauses zu suchen. Es ist eine leider unbestreitbare Tatsache, daß dieser Mehrverdienst der Frau durch eine Verminderung in der Form des gestörten Familienlebens sich geltend macht, im Fehlen desjenigen, was im Haushalt durch die Frau nicht selbst geleistet werden kann und nun von anderen getan werden muß oder gänzlich unterbleibt; endlich aber, wo Kinder vorhanden sind, und dies ist ja beinahe ausnahmsweise der Fall, in dem Mangel an erzieherischer Tätigkeit der Mutter. Die Folgen machen sich bald nach den verschiedensten Richtungen hin bemerkbar. Bei Tagesanbruch wird die Wohnung verlassen, müde und abgehetzt kommt

die Frau am Abend zurück. Wie ist es da möglich, nur die dringlich notwendigsten Reinigungsarbeiten vorzunehmen, da der Zubereitung des Essens, der Erhaltung der Kleidung doch auch Zeit gewidmet werden muß! Während diese Verbindung der beruflichen und häuslichen Arbeit die normalen Menschenkräfte schon zu ganz ungewöhnlicher Leistung anspannt, die meisten Frauen ihre Kräfte mühsam aufbringen, um die dringlichst häuslichen Arbeiten zu verrichten, bleibt für eine persönliche Lebensgestaltung für die Pflichten als Gefährtin des Mannes, Erzieherin der Kinder kaum noch Zeit. Und die zahlreich vertretenen unerzogenen Kinder sind es, die fast stets den Charakter der Wohnung, als eines Heimes, gefährden. So schreibt die Wohnungspflegerin Halles in ihrem Verwaltungsbericht: „Von einer gewissen Kinderzahl an scheinen die Frau alle guten Geister zu verlassen; sie resigniert angesichts der Unmöglichkeit, ein geordnetes Hauswesen mit einer Schar von Wildlingen zu führen.“ Da nun bei dem gleichbleibenden Lohn steigende Ausgaben für Nahrung und Kleidung gemacht werden müssen, wird, soweit es nur irgend angängig, an der Miete gespart; „Leute, die vielleicht bei der Heirat mit 3 Räumen — Stube, Kammer, Küche — anfingen, müssen sich bei 2—3 Kindern mit 2 Räumen bescheiden oder Schlafgänger aufnehmen“. (Verwaltungsber. S. 7.) Dieses enge Zusammenwohnen birgt aber, wie schon durch viele Untersuchungen bekannt, seine schweren gesundheitlichen und sittlichen Schäden. Die meist herrschende völlige Unkenntnis über die Gefahren der Ansteckung und Übertragung von Krankheiten, besonders bei Tuberkulose usw., setzen deren Bekämpfung Hemmungen entgegen, die die Ausrottung der Krankheiten jetzt noch als eine völlige Unmöglichkeit ansehen läßt. Auch die Gefahren in sittlicher Beziehung werden durch das Zusammendrängen in den Wohnungen bedeutend vergrößert; ist es doch zweifellos, daß das empfängliche Kindesgemüt gar zu bald das auffaßt, was ihm noch verborgen bleiben sollte, daß die Lebensauffassung dieser Klassen sich auch besonders in der großen Gelassenheit und Offenheit unterscheidet, mit welcher die Frage der „unehelichen Geburten“ behandelt wird, kann man täglich bemerken. Eine Folge ist die hohe Unehelichenziffer Halles, welche 20 % der Geborenen überhaupt beträgt (Verwaltungsbericht S. 9).

So ist es nicht zu verwundern, wenn gerade in diesen Schichten soviel Krankheit und Siechtum, soviel epileptische, schwächliche Kinder angetroffen werden, die der Familie und sich selbst zur Last, frühzeitig wieder dahinsterben. Welch ungeheure Verschwendung

an Volkskraft und Volksvermögen! Auch die hohe Säuglingssterblichkeit ist zu einem ganz bedeutenden Teile der industriellen Arbeit zuzuschreiben. Not und Elend, oft auch Unwissenheit und mangelndes Verantwortlichkeitsgefühl lassen die Frau meist bis wenige Tage vor der Geburt, häufig ja bis zur schweren Stunde selbst, zur Arbeit gehen, von einer regelmäßigen Schonung vor der Niederkunft, wie vorgeschrieben, kann also nicht gesprochen werden, noch viel weniger aber, daß die notwendigsten Vorbereitungen dazu getroffen werden. Um nicht volle 6 Wochen nach der Niederkunft ohne Verdienst zu sein — meist ist die Unterstützung nicht ausreichend —, lösen viele Frauen das Arbeitsverhältnis vor der Niederkunft, um nachher so bald als möglich wieder Beschäftigung in einem anderen Betriebe zu suchen. Dieser Umgehung der gesetzlichen Bestimmungen stehen die Aufsichtsorgane vorläufig noch machtlos gegenüber. Es ist nicht zu verhehlen, daß neben Gedankenlosigkeit und Unkenntnis, die oft die Haupttriebfedern solcher Handlungen sind, die bitterste Not, das unerbittliche Muß die Frau zu solchem Beiseitelassen der mütterlichen Funktionen treibt; und sie stumpfen ab durch den häufigen Wechsel von Geburt und Tod und sind frühzeitig durch den harten Lebenskampf verbrauchte Frauen. Allmählich und nur Schritt für Schritt werden auch hier die sozialen Einrichtungen der Säuglingspflege den arbeitenden Frauen wirkliche Hilfe zu bringen vermögen, indem sie der Unwissenheit der Mütter durch tatkräftige Hilfe und Beratung steuern, und sie lehren, welch kostbares Gut ihnen in solch zarter Menschenpflanze anvertraut wurde.

Welchen großen Gefahren die Frau durch die Arbeit in den einzelnen Industrien ausgesetzt ist, welchen verderblichen Einfluß besonders die gewerblichen Gifte auf die Fortpflanzungsorgane ausüben, ist an den betreffenden Stellen schon näher besprochen worden und ihrem unheilvollen Wirken ist der gewaltige Anteil der Säuglingssterblichkeit und den vielen Fehlgeburten in diesen Schichten, wie auch die Zahl der siechen und elenden Kinder zuzuschreiben. Wenn man daher von sozialen und wirtschaftlichen Erwägungen aus bestrebt sein muß, den Zwang zur Fabrikarbeit für die Frau, die durch häusliche Pflichten, Kindererziehung usw. vollauf beschäftigt ist, nach Möglichkeit einzuschränken, so darf andererseits nicht außer acht gelassen werden, daß die Fabrikarbeit für manche Frau durchaus wünschenswert ist. Ein großer Teil der jungverheirateten Frauen, die durch das Hauswesen nur kurze Zeit beschäftigt sind,

benutzen gern die freie Zeit, um sich einen Verdienst zu schaffen und damit die Lebensbedingungen günstiger zu gestalten. Ebenso ist die Frau, deren Kinder erwachsen sind und schon selbst mitverdienen, und das ist bei der Arbeiterbevölkerung meist mit durchschnittlich 15 Jahren schon der Fall, in den meisten Fällen noch rüstig und kräftig genug, um die ihr zur Verfügung stehende, freie Zeit zu nutzen und mit richtiger Berechnung und Überlegung dahin zu arbeiten, sich für das Alter einen Notpfennig zu schaffen.

b) Für das schulentlassene Mädchen.

Können wir heute die Mitarbeit der verheirateten Arbeiterin bei der Fabrikarbeit nicht entbehren, so ist dies noch viel weniger der Fall hinsichtlich der ledigen Arbeiterin. Im Gegenteil, bei der fortschreitenden Entwicklung der Industrie, bei der Vereinfachung im Bedienen der Maschinen, sehen wir die Frauen immer mehr in Arbeitsgebiete dringen, die früher ausschließlich dem männlichen Geschlecht vorbehalten waren.

Aber bei der Beurteilung der schädlichen Wirkungen der industriellen Tätigkeit als solcher, die den Einwirkungen der Infektion und dem Eindringen der gewerblichen Gifte zugeschrieben werden müssen, sind die Faktoren, welche die gesamte weibliche Arbeiterschaft betreffen, nicht außer acht zu lassen, die besonders des Eingreifens und der Änderungen bedürfen. Ich wende mich hierbei ganz besonders gegen den zu frühen Beginn der industriellen Tätigkeit. Denn die bei den industriell arbeitenden Frauen fast durchweg in größtem Maße auftretende Blutarmut mit seinen vielen Folgeerscheinungen wirft doch ein bedenkliches Licht auf unsere Volksgesundheit im allgemeinen. Und die Frage wird wach: Sollen wir die Jugend in einem Alter beginnen lassen Arbeit zu leisten, und zwar solche, die sie zwingt, tagaus, tagein, die gleiche ermüdende, oft auch für den jugendlichen Körper zu schwere Tätigkeit auszuüben, in einem Alter, in welchem der Körper sich in der Entwicklung befindet und an ihn dadurch noch besondere Anforderungen gestellt werden? Ist es richtig, das junge unerfahrene Gemüt schon so früh die Schattenseiten des Lebens kennen lernen zu lassen, wo das gleißende, lockende Leben ihm bald seine ganze traurige Kehrseite zeigt?

Der Einwand, daß das Mädchen, sobald es die Schule verlassen hat, auch gezwungen ist, ihren Unterhalt zu verdienen, und sie

diesen am besten in der Fabrik bekommt, ist nicht sehr stichhaltig. Wohl ist es verführerisch für das junge Mädchen, bzw. die Familie, wöchentlich den Lohn der Arbeit ausgezahlt zu bekommen; noch viel verlockender ist aber der Gedanke, daß der Abend ihr zur freien Verfügung steht. Man ist so leicht geneigt, dies alles höher einzuschätzen, das kostbarste Gut aber, die Gesundheit, gering zu achten. Und in den meisten Fällen wissen sie es ja nicht, auf wieviel verschiedenen Wegen und auf welche heimtückische Art die gesundheitlichen Schädigungen, sei es in Form der gewerblichen Gifte, sei es durch Staub, Infektion usw. in den Organismus einzudringen vermögen, ihn widerstandslos machen und allmählich gänzlich zerrütten. Der Schaden, der durch frühzeitiges Siechtum für den einzelnen selbst erwächst, der, nicht im Besitz seiner Gesundheit, zu schlecht entlohnten Beschäftigungen greifen muß, ist unabsehbar.

Aber auch seitens der Unternehmer greift man zu gewissenlosen Mitteln, die so billige Arbeitskraft der schulentlassenen Mädchen zu bekommen. So konnte ich in Erfahrung bringen, daß eine Jutespinnerei in einem Vorort von Cassel sich auf ganz eigenartige und auf den ersten Blick großherzige Art dieses wohlfeile Arbeitsmaterial sichert. Alljährlich wird von der Fabrik aus einige Zeit vor der Konfirmation jeder Konfirmandin das Anerbieten gemacht, 50 M. zur Aussteuer und das Konfirmationskleid zu bekommen, wenn sie sich verpflichtet, danach eine bestimmte Zeit in der Fabrik zu arbeiten; dieses Geld wird bei der Lohnzahlung dann nicht angerechnet. Es ist klar, daß ein solcher Vorschlag in einer kinderreichen, in bedrückten Verhältnissen lebenden Familie oder von einer armen Witwe mit Freuden aufgenommen wird, an die Zukunft wird dabei nicht gedacht. Ist aber einmal der Weg der Fabrikarbeit betreten, so bleibt er es fast in allen Fällen auch dauernd.

Wie in den vorhergehenden Kapiteln dargelegt wurde, liegt die schlecht entlohnteste, unangenehmste und in vielen Fällen gesundheitsschädliche Arbeit bei den ungelernten weiblichen Arbeitern, was zu einem großen Teil durch das vollständige Fehlen einer geschulten, fachlichen Ausbildung bedingt ist.

Während sich allmählich der Typus des hochgelernten männlichen Berufsarbeiters durch ein gewerbliches Fortbildungsschulwesen der Arbeiterschaft ausbildete, fehlte diese Hilfe der weiblichen Arbeiterschaft vollständig, und die von Staat, Eltern und Erziehern anerkannte Pflicht, die Knaben für den Beruf weiter auszubilden, wurde bei den Mädchen gänzlich vernachlässigt.

So kommt es, daß in einer Zeit, die für die Entwicklung des Menschen von ausschlaggebender Bedeutung ist, wo der Geist nach Stoff und Nahrung verlangt, die heranwachsenden Mädchen zu einer eintönigen, geistlosen Arbeit gezwungen sind, deren Erfolg einzig im Gelderwerb besteht, ihre Gedanken und Wünsche meist aber nach einer schädlichen und schlechten Richtung lenken. Die Folgen dieser Gefährdung können nicht schwer genug bewertet werden. Denn wie kann man eine hohe und ernste Auffassung der zukünftigen Pflichten, als Erzieherin des Volkes, wie eine Ausbildung des Gemütslebens verlangen, wenn Geist und Intellekt durch die mechanische, eintönige Ausübung des Tagewerks geradezu vernichtet werden?

Bis zu einem gewissen Grad aber könnte man auch durch die berufliche Ausbildung und Belehrung die mannigfachen gesundheitlichen Schädigungen vermeiden, die meist durch die vollständige Unwissenheit und Unkenntnis hervorgerufen werden, und in kurzer Zeit aus einem blühenden Mädchen ein kränkelndes Geschöpf machen.

Neben der beruflichen müßte auch der hauswirtschaftlichen Ausbildung besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Hat die weibliche Jugend einige Jahre nach der Schule Gelegenheit, die einfachsten und notwendigsten Begriffe einer Hauswirtschaft, das Kochen, Reinigen, Nähen u. dgl. kennen zu lernen und dabei auch einen Lohn, freilich nicht so hoch in barem Gelde, zu verdienen, so ist sie in dem Haushalt körperlich und geistig kräftiger geworden, um der anstrengenden, oft gesundheitsschädigenden Arbeit in den Industriebetrieben einen widerstandsfähigeren Körper entgegenzustellen. Einen großen Vorteil aber hat sie dadurch gewonnen, daß sie in einem gut geführten Haushalt es lernen konnte, den Verdienst sparsam einzuteilen und doch dabei das Hauswesen gut zu leiten, was ihr bei ihrer späteren Verheiratung sehr zustatten kommt. Sie hat Einblick in die Kindererziehung bekommen und kann so das Gelernte in der eigenen Familie verwerten. In manchen Unternehmungen hat man versucht, durch Ausbildung der Mädchen im Kochen, Schneidern, Nähen, das in den Abendstunden von von der Firma angestellten Kräften gelehrt wird, diesem großen Übelstande abzuhelfen. Die Direktoren einer großen Firma in England [1]), welche den großen Nachteil empfanden, den die jungen Mädchen, die direkt nach dem Verlassen der Schule zur Fabrikarbeit übergingen, durch das vollständige

[1]) Ausführlicher in meinem Artikel „Wohlfahrtseinrichtungen in englischen Fabriken".

Fehlen einer hauswirtschaftlichen Bildung hatten, versuchten diesem Mangel durch Errichtung einer Hauswirtschaftsschule zu begegnen. Jedes Mädchen mußte während 3 Jahren für 3 Stunden wöchentlich während der Arbeitsstunden diese Schule besuchen; in dieser Schule wurden Kochen, allgemeine Hygiene, Behandlung der Kinder und Schneidern durch tüchtige Lehrer gelehrt. Die Mädchen, welche für Stücklohn arbeiteten, erhielten keinerlei Entgelt für die Zeit, welche sie in der Schule zubrachten, während die im Taglohn arbeitenden Mädchen, die keine Möglichkeit und Gelegenheit haben, die verlorene Zeit durch vermehrte Energie einzubringen, ihren vollen Lohn ausbezahlt erhielten. Es ist leicht einzusehen, daß die Kenntnis von etwas Hausarbeit für eine Arbeiterfrau von großer wirtschaftlicher Bedeutung ist, und der gänzliche Mangel für sie oft eine unbeschreiblich schwere Bürde; liegt doch gerade in den Arbeiterkreisen die ganze Verantwortung einer richtigen Verwendung und Verteilung des Wochenlohnes fast lediglich in den Händen der Frau.

Durch die so früh einsetzende, industrielle Berufsarbeit entstehen nicht nur für den einzelnen durch Verminderung der Leistungsfähigkeit Einbußen materieller und ideeller Art, rückwirkend betrifft dies auch die Gesamtheit, die die mittellosen Kranken zu unterstützen hat. Bedenkt man aber ferner, welche ungeheuren Summen der Staat und die Kommunen allein für die Säuglingsfürsorge, für die Schulen, für die Tuberkulosebekämpfung u. a. m. aufzubringen haben, so wird es wohl ein ganz gerechtfertigtes Vorgehen der Gesamtheit sein, dieses angelegte Kapital auch nutzbringend und zinsentragend zu sehen, d. h. aber, eine gesunde und kräftige Jugend dadurch heranzuziehen, daß das Schutzalter für die Jugendlichen erhöht und eine Weiterbildung durch die Fortbildungsschulen geschaffen werde.

Durch einen solchen Stamm tüchtiger Frauen ist der gesamten Volkswirtschaft für die Gegenwart und Zukunft besser und dauernder geholfen als durch die mancherlei sozialen Einrichtungen, deren Bemühungen oft nicht den ersehnten Erfolg haben.

2. Vorschläge,

zu verwirklichen a) durch die Gesetzgebung.

Die fortschreitende Erkenntnis von der volkswirtschaftlichen Bedeutung jedes einzelnen für die Gesamtheit, die hohe Säuglingssterblichkeit und der in allen Kulturländern immer spärlicher werdende

Nachwuchs, lassen die Abwehr der durch die beruflichen Schädigungen dem Volkskörper drohenden Gefahr einer vorzeitigen Abnutzung ganz besonders dringlich erscheinen. Sind schon durch die allgemeinen Bestimmungen der Gewerbeordnung vom Jahre 1891, durch die in der Folgezeit erlassenen Vorschriften des Bundesrates, die teils Beschäftigungsverbote für besonders gesundheitsschädliche Betriebe, teils Beschränkungen der Arbeitszeit enthalten, Schutzgesetze für die weiblichen industriell Arbeitenden, erlassen worden, so sind diese Maßnahmen doch nur bedingt den besonderen Verhältnissen des weiblichen Geschlechts angepaßt.

Wenn auch durch das internationale Frauen-Nachtarbeitsverbot der Frau das Mindestmaß an Muße gewährt, der Zehnstundentag für die Arbeiterinnen seit dem 28. Dezember 1908 verwirklicht wurde, so wird doch die knapp bemessene Ruhezeit häufig noch beschränkt durch die Überarbeit. Denn zu weit ist der Spielraum durch das Gesetz gezogen; nach § 138a der Gewerbeordnung darf „wegen außergewöhnlicher Häufung der Arbeit“ an 40 Tagen im Jahre, je auf die Dauer von 2 Wochen, unter gewissen Voraussetzungen auch länger noch, die tägliche Arbeitszeit auf 12 Stunden ausgedehnt werden, und auch an den Sonnabenden und Vorabenden von Festtagen ist die Verlängerung der Arbeitszeit bis 8 Uhr abends erlaubt. Diese Überarbeit bedeutet aber für die Frau eine Beschränkung der Ruhezeit und ihrer häuslichen Aufgaben. Das Tagewerk des Mannes schließt mit der Berufsarbeit ab, die Frau und auch das Mädchen muß die Abendstunden, ihre eigentliche Ruhezeit, den häuslichen Verrichtungen widmen. Daß diese Verlängerung der Arbeitszeit nicht ohne Schaden ertragen wird, geht aus den eingehenden Untersuchungen der englischen Gewerbeinspektion hervor. So kamen die in England in einigen Tabakfabriken angestellten Fabrikärzte im Verlaufe der Untersuchungen zu der Überzeugung, daß Überstunden von sehr starkem Einfluß auf den Normalgesundheitszustand der Arbeitenden sind. Während oder kurz nach Perioden von Überarbeit stellten sie eine Zunahme der Patienten um $^1/_3$—$^1/_2$ fest. Die Erkrankungen bestanden meist in einer Vermehrung der gewöhnlichen Beschwerden, wie Blutarmut, schwere Erkältungen (im Winter), Verdauungsstörungen (im Sommer). Da die Ausdehnung der Arbeitszeit nur bis zur gesetzlich erlaubten Grenze, d. h. auf 10—$10^1/_2$ Stunden zu verstehen ist, so scheint aus diesen Resultaten doch ziemlich deutlich hervorzugehen, daß eine Arbeitszeit von $8^1/_2$—9 Stunden

täglich für die Frauen und Mädchen nicht überschritten werden sollte, um nicht zu Überanstrengung und Übermüdung zu führen[1]).

Daß diese Ausnahmebestimmungen des § 138a der Gewerbeordnung noch in umfangreichem Maße ausgenutzt und umgangen werden, läßt sich aus der großen Anzahl der Bewilligungen und Übertretungen der Überarbeit in den Berichten der Gewerbeinspektoren erkennen. Die Beschränkung der gesetzlichen Arbeitszeit hat einmal unmittelbar eine Vermehrung der Anträge auf Zulassung der Überarbeit zur Folge gehabt, und nur ganz allmählich können die Betriebe durch bessere Zeiteinteilung dahin gebracht werden, die Überarbeit gänzlich zu entbehren. Für die Saisonbetriebe freilich werden die Anträge auf Überarbeit durch eine Reihe innerer Gründe begründet. So unterliegt es keinem Zweifel, daß einzelne Industrien, die einem häufigen Wechsel der Mode unterworfen sind, die Beschränkung auf die festgesetzte Arbeitszeit noch nicht durchführen können, um die Konkurrenz des Weltmarkts zu ertragen. Ferner sind von ganz wesentlicher Bedeutung die Preisschwankungen wichtiger Rohstoffe, die ein Arbeiten auf Vorrat in der Zeit der hohen Preise, die meist mit der stillen Zeit zusammenfällt, verbieten, wie z. B. bei der Verarbeitung von Baumwolle, Gummi und Metallgespinsten es der Fall ist[2]). Endlich aber ist bei der leichten Verderblichkeit der Nahrungsmittel es der Nahrungsmittelindustrie zeitweis ganz unmöglich, in der gesetzlich festgelegten Zeit die Arbeit zu bewältigen, so daß die Ausnahmebestimmungen in allen diesen Punkten wohl ihre Berechtigung haben.

Da jedoch die Zahl der Zuwiderhandlungen eine noch ganz unverhältnismäßig hohe ist, so müßten wirksamere Maßnahmen getroffen werden, um sie zu verhindern. Meist wird die Übertretung der Arbeitgeber mit einer Geldstrafe geahndet, die aber den Vorteil, den der Unternehmer durch die Überarbeit erlangt, nicht im mindesten beeinflußt, so daß eine Bestrafung der Übertretung ihm in den meisten Fällen nicht sehr fühlbar wird.

Soll also der Arbeiterin durch den Zehnstundentag der Nutzen erwachsen, der von den Sozialpolitikern und von dem Gesetz von ihm erhofft wurde, so kann dies nur durch Änderung der Ausnahmebestimmungen des § 138a in Übergangsbestimmungen und somit

[1]) Besondere gewerbehyg. Arbeiten der englischen Gewerbeinspektion. Berichtsjahr 1906; besprochen in „Concordia", Nr. 18/19, 15. September u. 1. Oktober 1908, S. 384 u. 407 ff.

[2]) Preuß. Jahresber. 1911, S. 533.

durch uneingeschränkte Festlegung des Zehnstundentages geschehen. Scheint dies wohl für den Unternehmer im ersten Augenblick eine harte Bestimmung, werden in einigen Fällen wohl auch noch Übelstände und Schwierigkeiten erwachsen, die Erfahrung und besonders die Geschichte des Arbeiterschutzes lehrt uns, daß die Schranken, die für das Allgemeininteresse aufgerichtet wurden, bald durch verbesserte, maschinelle Einrichtungen, gute Disposition u. a. m. aufgehoben wurden. Wünschenswert wäre die allgemeine Einführung des freien Sonnabendnachmittag für die Fabrikarbeiterin, wie es in England ganz allgemein durchgeführt ist. Dadurch wird der Sonntag erst wahrhaft auch für die arbeitende Frau das, was er sein soll, ein Ruhetag, ein Erholen im Kreise der Familie. Die arbeitsfreie Zeit am Sonnabend ist für die Hausarbeit dann nützlich zu verwenden und die Frau kann in den Stunden durch ihre wirtschaftliche Arbeit oft mehr erhalten, als sie in der gleichen Zeit an Lohn verdienen würde. Das englische System zeigt, daß auch der Arbeitgeber es verstanden hat, seine Dispositionen danach zu treffen und sich vollkommen den gesetzlichen Maßnahmen einzuordnen, ohne daß er mit Verlusten zu rechnen hat.

Die Zunahme der weiblichen Berufstätigkeit deutet auf verschärfte Daseinskämpfe, ist es doch eine der traurigsten Erscheinungen unseres heutigen Wirtschaftslebens, daß mit zunehmender Kinderzahl die Notwendigkeit der eheweiblichen Berufsarbeit zunimmt. Und die große Zahl der ungelernten Arbeiterinnen (1907 = 801 996 = 7,1 % ungelernte und 651 024 = 5,8 % gelernte Arbeiterinnen aller gewerblich tätigen Personen) [1]), zeigt so recht deutlich das Hoffnungslose ihrer Arbeit, wo nicht die Aussicht auf ein Emporrücken, auf sozialen Aufstieg, die ermüdende Arbeit in freundlicherem Lichte erscheinen läßt. Der Mensch als solcher, die Persönlichkeit, gilt hier nicht, die geistlose Arbeit macht sie selbst zu Maschinen in dem großen Wirtschaftsgetriebe und sie opfern für kärglichen Lohn Kraft und Gesundheit, Lebensfreude und Familie. Sollen alle die sozialen Bestrebungen, die letzten Endes darauf hinausgehen, eine Brücke zu schlagen zwischen den höheren Klassen und der Arbeiterbevölkerung, von Erfolg gekrönt sein, so liegt eine Hauptaufgabe darin, den notwendigen Arbeitstag so zu beschränken, daß die Masse der Arbeiter aus der Atmosphäre der Stumpfheit und Unbildung, in die sie durch den hitzigen Wirtschaftskampf gedrängt wird, sich zu einem höheren

[1]) Helene Simon, S. 30.

Ziel, zur kulturellen Anteilnahme hinwenden können, wieder Menschen werden, die auch den persönlichen Interessen leben. Für die Frauen bedeutet es aber mehr, nämlich sie wieder dem ureigensten Feld ihrer Betätigung zurückzugeben: dem der Hausfrau und Mutter.

b) durch den Unternehmer.

Obwohl es nicht zu leugnen ist, daß von gesetzlicher Seite den Arbeiterschutzbestimmungen immer von neuem große Aufmerksamkeit gewidmet werden muß, stehen wir doch immer noch im Beginn aller dieser Bestrebungen, und werden in dieser Abhandlung gerade die Mißstände in den industriellen Betrieben hervorgehoben und Wege für deren Beseitigung angegeben, so wird doch keinen Augenblick übersehen, daß große und gewaltige Fortschritte seit dem Erlaß der ersten Arbeiterschutzgesetze gemacht wurden und daß die augenfälligsten und schwersten Schädigungen, wodurch Arbeitskraft und Gesundheit vergeudet würde, jetzt längst beseitigt sind. Besonders dankenswert ist beispielsweise die Einführung der Maximalarbeitszeit von 10 Stunden täglich für die Frauen, die Aufsicht zur Vermeidung von Unfällen und Anbringung von Schutzvorrichtungen, die Spezialvorschriften bei der Verarbeitung von gewerblichen Giften u. a. m. Jedoch müssen die Vorschriften, bedingt durch die so differenzierte Art der Betriebe, ziemlich weit gefaßt werden, um nicht ihre Ausführung und Innehaltung für den Unternehmer einfach unmöglich zu machen. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die gesetzlichen Maßnahmen zur Folge hatten, daß die Aufmerksamkeit und das Verantwortlichkeitsgefühl des Arbeitgebers geweckt wurden, daß dieser aus eigener Initiative Mittel und Wege fand, die Leistungsfähigkeit der Arbeiter zu erhöhen, ihre Gesundheit zu erhalten und die wirtschaftliche Lage nach Kräften zu heben und zu bessern.

Die Bewegungsfreiheit, die vom Staat in der Gesetzgebung dem einzelnen gelassen wurde, bietet dem Unternehmer die Gelegenheit, weitgehendste Fürsorge zur Beseitigung der gesundheitsschädlichen Gefahren in seinem Betriebe zu treffen, umgekehrt aber auch gerade in bezug auf die hygienischen Forderungen seine Pflicht den Arbeitern gegenüber zu vernachlässigen. Denn wie in den Untersuchungen dargelegt wurde, weisen die Gesundheitsverhältnisse der einzelnen Industrien in den verschiedenen Betrieben oft sehr augenfällige Verschiedenheiten in der Zahl und Art der Erkrankungen auf. Die Ursache dieser Verschiedenheiten liegt aber zweifellos bei dem

Unternehmer sowohl wie bei dem Arbeiter, wie hier näher auseinandergesetzt werden soll.

Die unendlich vielen Zweige der Industriebetriebe, ihre oft so verschiedene Art der Herstellungsweise machen es selbstverständlich unmöglich, jeden einzelnen Betrieb noch einmal besonders zu berücksichtigen, es würde damit auch nur eine Wiederholung der Besprechungen der einzelnen Industrien mit ihrer Erkrankungsmöglichkeit und deren Abwehr gegeben werden. Es liegt mir an dieser Stelle daran, auf die allgemeinen, für jeden Betrieb möglichen Schädlichkeiten aufmerksam zu machen, ihre Wirkungen zu zeigen.

Es ist sicher keine falsche Behauptung, wenn man sagt, daß der Arbeitgeber es selbst in der Hand hat, sich einen guten Arbeiterstand zu schaffen. Ganz auffallend waren die großen Unterschiede in dem Arbeitermaterial der einzelnen Industriebetriebe unserer Stadt, wie auch in den Fabriken in verschiedenen Teilen Englands, die sich in einer Verschiedenheit im Benehmen, der Gesinnung, Kleidung und Aussehen bemerkbar machte. Während in einer Reihe von Betrieben ordentlich gekleidete Mädchen, meist in gelieferten Arbeitskleidern, ihre Arbeit verrichteten, fanden sich in anderen Fabriken ganz entgegengesetzte Zustände, die meist mit dem Aussehen der ganzen Fabrikräume im Einklang standen und zu Klagen über die moralische Verkommenheit, über das häufige Fortbleiben der Arbeiterinnen, seitens der Unternehmer Anlaß gab.

Wo liegt nun die Ursache solcher Verschiedenheiten in dem Arbeiterstand der einzelnen Betriebe? Wenn auch zugegeben werden muß, daß sich nicht die besten Elemente den schmutzigen und unsauberen Beschäftigungen in der Industrie zuwenden, so könnte dies noch nicht genügen, dem ganzen Arbeiterstand einer Fabrik das typische Gepräge der Verkommenheit und Verrohung aufzudrücken. Vielmehr liegt m. E. ein großer Teil der Schuld bei der Fabrikleitung selbst. Man ist jetzt mehr als je bestrebt, den im harten Frondienst Arbeitenden durch freundliche, saubere Wohnungen die Freude am Heim zu schaffen und sie dadurch dem Schaffen persönlicher, ethischer Werte näher zu bringen.

Sollte man da aber nicht erst einmal den Anfang machen, wo sie den größten Teil des Tages zubringen, in den Fabrikräumen selbst; ist es nicht eine dankbare Aufgabe, durch Sauberkeit und gute Beschaffenheit der Arbeitsräume, die Tat hier den Worten vorzuziehen? Es unterliegt keinem Zweifel und wurde in den vorhergehenden Kapiteln auch immer hervorgehoben, daß saubere,

gut ventilierte Arbeitsräume von ganz besonderem Einfluß auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Arbeitenden sind; die Arbeitenden sind der Übertragung der Infektionskeime in staubigen, licht- und luftlosen Betrieben bedeutend leichter ausgesetzt, die Hantierung mit den Giftstoffen wird um so gefährlicher, je weniger der Beseitigung des Staubes, der notwendigsten Reinigung Beachtung geschenkt wird. Und liegt es nicht klar auf der Hand, daß die Einwirkung der Umgebung auch dem Menschen den Stempel aufdrückt, daß der Haß der arbeitenden Klasse gegen die Bemittelten immer von neuem geschürt wird, wenn für die Hingabe der Arbeitskraft, und in so vielen Fällen der Gesundheit, nur der oft knapp bemessene Lohn das Äquivalent ist? wenn die wichtigsten hygienischen Forderungen, Reinlichkeit und gute Luft, die einfachsten technischen Schutzmaßnahmen, um ein Eindringen der Gifte in den Organismus zu verhindern, nicht beachtet werden? Eine Anzahl, besonders der großen Unternehmer, zeigt heute schon volles Verständnis und Sympathie für die ihrer harrenden Aufgaben. Aber ein großer Teil wird in dem Konkurrenzkampf die ungeheure Verantwortung außer acht lassen und dem wirtschaftlichen, egoistischen Prinzip eine größere Beachtung und tieferes Interesse schenken, als der Sorge um die notwendigen Schutzmaßnahmen für seine Arbeiter. Und gerade solches Handeln wird mit Vorliebe von der Sozialdemokratie ausgenutzt, es wird verallgemeinert und in tendenziösen Schriften wird die brutale, rücksichtslose Ausnutzung der Arbeiterbevölkerung von dem kapitalkräftigen Unternehmertum geschildert.

Hier sollte die Gesamtheit der Unternehmer danach streben, durch Schaffen guter Arbeitsbedingungen dem gehässigen Arbeiten der Sozialdemokratie die Angriffspunkte zu nehmen. Die Betätigung des Arbeitgebers auf dem Gebiet des welfare-work, wie es in England genannt wird, äußert sich in den verschiedensten Maßnahmen; man findet, beispielsweise, in einigen Unternehmen nur eine achtstündige Arbeitszeit und es wird versichert, daß die Arbeiter im Stücklohn ebensoviel in 48 Stunden wöchentlich verdienen, als vordem in 53 Stunden und daß die kürzere Stundenzahl einen wohltätigen Einfluß auf die Gesundheit der Arbeiter hatte.

Sorgfältige Aufmerksamkeit schenken manche der Ventilation der Arbeitsräume, andere suchen die Arbeiter zu Pünktlichkeit, Disziplin und guter Arbeit durch entsprechende Zuschläge zum Lohn anzuregen. In einigen Unternehmen hat man ein System eingeführt, wonach für Vorschläge, welche zur Verbesserung der Arbeits-

bedingungen, Neuerungen bei den Maschinen u. a. m. beitragen können, Preise gezahlt werden, die von einem Betrag von 1 M. bis zu 10 M., ja 20 M. ausgegeben werden. Viele Firmen haben Verabredungen mit einem Arzt getroffen, der täglich oder 2—3 mal wöchentlich in der Fabrik zur freien Konsultation jedes Arbeiters ist; andere haben eine Pflegerin, welche ständig in der Fabrik ist und kleinere Verletzungen sofort behandelt, und der Ausspruch ist nicht selten, daß solche Unternehmer es jetzt gar nicht mehr verstehen können, wie ein größeres Unternehmen überhaupt ohne solche Hilfe noch auskommen kann. In manchen Fabriken sind jetzt gute Eßräume errichtet worden, wo die Arbeiter ein kräftiges Essen zum Selbstkostenpreis haben können oder sich ihr mitgebrachtes Essen wärmen können. Die Arbeiter, welche nicht nach Hause gehen, müssen während der Pausen in diese Eßräume gehen, so daß mittlerweile die Arbeitsräume gut gelüftet werden können. Gute Waschgelegenheiten sind auch recht oft vorgesehen und werden mehr und mehr von den Arbeitern benutzt und gewürdigt; auch errichteten einige Unternehmer Bäder in ihren Fabriken und die Arbeiter wurden angehalten, möglichst wöchentlich ein Bad zu nehmen; es ist dies eine Notwendigkeit, da bei dem übervölkerten Wohnen Waschen schon eine Schwierigkeit ist, Baden aber als ein Luxus gilt, dessen Wert auf die Gesundheit vorläufig von den unteren Klassen noch gar nicht erkannt ist.

Vor allem aber ist es notwendig, daß der Unternehmer den hygienischen und technischen Verbesserungen seine rege Aufmerksamkeit schenkt und sie in den Dienst seiner Sache stellt.

Der beste Weg, die Erkrankungshäufigkeit für die Industriearbeiterin zu mildern, liegt besonders für die gewerblichen Gifte in einem Ersatz durch unschädliche Stoffe, denn wie in den vorhergehenden Kapiteln geschildert wurde, zeigt sich die verderbliche Wirkung der verschiedenen gewerblichen Gifte in ungeheuer ausgedehntem Maße; die so viel- und weitverbreitete Verarbeitung dieser Stoffe bringt der weiblichen Arbeiterbevölkerung und ihren Nachkommen einen unermeßlichen Schaden.

Der große Aufschwung, den die Naturwissenschaft und durch sie die chemische Industrie genommen hat, hat in einzelnen Industrien durch den Gebrauch ungiftiger Stoffe schon glänzende Beweise eines Zurückgehens der Erkrankungsziffer gezeitigt. Der Gewerbehygiene, Wissenschaft und Technik, dann aber einem einsichtigen, der großen Verantwortung bewußten Unternehmertum, liegt es ob, die industrielle

Frauenarbeit von den mannigfachen Gefahren zu entkleiden, sie durch immerwährendes Bereitsein und Einführen aller technischen und wissenschaftlichen Neuerungen, die die Arbeit zu einer weniger gefährlichen machen, zu schützen.

c) durch die Arbeiterschaft.

Alle die Vorkehrungen und Maßnahmen, die von dem Staat zum Schutz für Leben und Gesundheit der Arbeiterschaft gefordert wurden, die von dem Unternehmer mit oft bedeutenden Kosten und Unannehmlichkeiten eingeführt werden, können aber dann erst günstige Resultate zeigen, wenn diese Bestrebungen von einer einsichtsvollen, verständigen Arbeiterschaft unterstützt werden. Durch Belehrungen, Vorträge und Merkblätter ist es der Arbeiterschaft immer wieder vor Augen zu führen, auf welchen Wegen, sei es durch Staub, Gase und Dämpfe, die Giftstoffe in den Körper einzudringen vermögen, welches die verheerenden Wirkungen sind, die besonders für den weiblichen Organismus so viele und unheilvolle Folgen nach sich ziehen, wie ein wenig widerstandsfähiger Körper oder das Versagen der natürlichen Schutzapparate des menschlichen Körpers, der Schleimhäute, der Atmungsorgane usw. dieser schädlichen Einwirkung noch besonderen Vorschub leistet. Der durch das längere Hantieren mit den gewerblichen Giften und durch das Tragen von Schutzapparaten, deren Wirkung doch immer nur begrenzt ist, nur zu bald entstehenden Vernachlässigung der einfachsten Vorsichtsmaßregeln muß durch immer erneuten Hinweis vorgebeugt werden.

Durch nichts aber kann die allgemeine wirtschaftliche Lage der weiblichen Arbeiterschaft, die Besserung und Beseitigung aller der Schäden, welche sich aus der geringen Entlohnung und den oft ungünstigen Arbeitsbedingungen ergeben, besser gesteuert werden, als auf dem Wege der Selbsthilfe, des Zusammenschlusses der wirtschaftlich Schwachen, zu einer Organisation. Nur durch gemeinsames Vorgehen kann der Ausnutzung der billigen, weiblichen Arbeitskraft vorgebeugt werden, nur solche Organisationen vermögen aber auch beizutragen, daß allmählich der Typus der „gelernten“ Arbeiterin der herrschende wird.

Wenn auch die Verbesserung der Lohn- und Arbeitsbedingungen immer das treibende Moment einer solchen Bewegung sind und auch bleiben werden, der Gewinn und die Bedeutung liegt noch in wert-

volleren Faktoren: Die Berufsarbeiterin gewinnt Verständnis für die großen Aufgaben des öffentlichen Lebens, sie lernt die Arbeit anderer Gesellschaftsklassen besser einzuschätzen, sie bindet ein immer wachsendes Solidaritätsgefühl mit ihren im gleichen Lebenskampf stehenden, weiblichen Genossen.

Ein erstrebenswertes Ideal wäre es, wenn unsere wirtschaftliche Organisation es der Frau gestattete, Hüterin des heimatlichen Herdes, Gefährtin des Mannes und Mutter der Kinder zu sein und nicht in einen wirtschaftlichen Konkurrenzkampf treten zu müssen. Viele Frauen würden die Stunde segnen, die sie ganz dem Haus und der Familie wieder zurückgibt. Vielleicht bleibt dies der Zukunft aufbewahrt; wir haben heute noch, zumal bei dem bedeutenden Frauenüberschuß und aus der unerbittlich sich ergebenden wirtschaftlichen Notwendigkeit heraus, mit der Frauenarbeit zu rechnen. Daraus aber entspringen die bedeutungsvollen und dringenden Aufgaben der Gesetzgebung, durch arbeitshygienische Schutzmaßnahmen, die den besonderen weiblichen Verhältnissen angepaßt sind, auf die Verbesserung der Arbeitsbedingungen der industriell arbeitenden Frauen hinzuwirken und sie den besonders gesundheitsschädlichen Betrieben fernzuhalten. Ein weiteres Streben sollte dahin gehen, die industrielle Frauenarbeit, deren zwingendste Ursache die häusliche Not und die Billigkeit der ungelernten Arbeit ist, so zu wandeln, daß die gelernten fähigen Frauenhände nach Maßgabe ihrer Leistungen gewertet werden.

Wahre Kultur ist nur bei einem durch und durch gesunden Volk möglich, und geistige Entartung ist mit der körperlichen immer Hand in Hand gegangen. „Mens sana in corpore sano“ gilt für das Völker- wie für das Einzelleben. Das kostbarste Gut eines Volkes aber ist das Volk selbst. In seinem eigensten Interesse muß es die Frau als Trägerin und Hüterin dieses Volksreichtums, als Erhalterin und Förderin der Familie, im weitesten und vollsten Maße in ihrer außerhäuslichen Tätigkeit schützen. Aus der Verhütung der gesundheitlichen Schädigungen geht Stählung der Gesunden, Wohlbefinden und Lebensfreude, damit aber Kultur und Gesittung des ganzen Volkes hervor.

Benutzte Literatur[1]).

Albrecht, H., Handbuch der praktischen Gewerbehygiene. Berlin 1896.

Annual Report of the Department Bureaus for the 12 months ended September 30, 1910. New York 1912.

Annual Report of the Chief Inspector of Factories and Workshops. London.

Berichte der eidgenössischen Fabrik- und Bergwerksinspektoren. Aarau.

Bluhm, Agnes, Der Einfluß der gewerblichen Gifte auf den Organismus der Frau. Schriften des ständigen Ausschusses zur Förderung der Arbeiterinneninteressen. Jena 1910, Heft 3.

Brauer, Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, zit. in Roth, Compendium der Gewerbekrankheiten, S. 185. Berlin 1909.

Conrad, J., Beitrag zur Untersuchung des Einflusses von Lebensstellung und Beruf auf die Mortalitätsverhältnisse. Sammlung nationalökonomischer und statistischer Abhandlungen. Jena 1877.

Friedrich, W., Die Phosphornekrose in Ungarn. Schriften der ungarischen Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz. Jena 1910, Heft 4.

Gärtner, A., Leitfaden der Hygiene. Berlin 1909, 5. Aufl.

Geering, Tr. u. Hotz, R., Wirtschaftskunde der Schweiz. Zürich 1910.

Gerloff, W., Veränderungen der Bevölkerungsgliederung in der kapitalistischen Wirtschaft, in Volkswirtschaftlichen Zeitfragen, Heft 249/250, Berlin 1910.

Heng, Über den Einfluß der Berufstätigkeit der Frau auf die Entstehung von Frauenkrankheiten. Zeitschrift für Gewerbehygiene. Wien 1912, 19. Jhrg.

Heucke, Die Gefahr der Quecksilbervergiftung in den Hutstoff- und Hutfabriken. Frankfurt a. M. 1900.

Heucke, Ersatz der Quecksilbersekretage durch unschädliche Prozeduren; im Bericht über den 14. Kongreß für Hygiene und Demographie. Berlin 1907. Bd. II.

Heyl, L., Zur Hygiene in den Tabakfabriken, besprochen in „Concordia“ 1911, Nr. 12.

Hirsch, M., Die Gynäkologische Krankengeschichte, in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1910, Nr. 1.

Hirsch, M., Frauenerwerbsarbeit, Frauenkrankheit und Volksvermehrung. Ztschr. f. Sexualwissenschaft u. Sexualpolitik, 8. Jhrg., Heft 7/8. Frankfurt a. M. 1912.

Hirt, L., Die Krankheiten der Arbeiter. Berlin-Leipzig 1871—1878.

Jahresberichte der Königl. Preußischen Regierungs- und Gewerberäte und Bergbehörden. Berlin.

Kayserling, A., Die Volksheilstätten in Preußen. Festschrift, dargeboten von dem preuß. Minister der geistlichen, Unterrichts- u. Medizinalangelegenheiten. Berlin 1907.

---

[1]) Wegen der teilweise nicht ohne weiteres verständlichen Abkürzungen bei den Literaturangaben sei auf nachstehendes Verzeichnis hingewiesen.

Lange, Auguste, Verwaltungsbericht der Wohnungsinspektion der Stadt Halle a. S. über die Zeit vom 1. April 1911 bis 31. März 1912.

Martindale, Hilda, Hygiene and Industrial Employment. Congress of the Royal Sanitary Institute at Belfast 1911.

Neißer, E. J., Internationale Übersicht über Gewerbehygiene. Berlin 1907.

Netolitzky, Hygiene der Textilindustrie, in Weyls Handbuch der Hygiene. Jena 1897, Bd. VIII.

Soziale Praxis und Archiv für Volkswohlfahrt. Jhrg. 22, Nr. 11. 1911.

Prinzing, F., Handbuch der medizinischen Statistik. Jena 1906.

Das Deutsche Reich in gesundheitlichen und demographischer Beziehung. Festschrift, den Teilnehmern am XIV. Internationalen Kongresse für Hygiene und Demographie gewidmet vom Kaiserlichen Gesundheitsamt und Kaiserlichen Statistischen Amte. Berlin 1907.

Report on Condition of Women and Child-Earners in the United States. 61. Congress, 2. Sess. Senate Document Nr. 645. Washington 1909/10.

Rosenfeld, Hygienische Verhältnisse der österreichischen Tabakfabrikarbeiter-Zentralblatt für allgemeine Gesundheitspflege. 18. Jhrg.

Roth, E., Kompendium der Gewerbekrankheiten. 4. Aufl. Berlin 1909.

Soziale Rundschau, Bd. I, Nr. 2, IX. Jhrg. Wien 1908.

Schellwien, J., Frauenarbeit in der deutschen Volkswirtschaft. Jhrb. f. Nat.-Ök. u. Stat., 3. F., Bd. 43, Heft 5, 1912.

Schuler u. Burkhardt, Untersuchungen über die Gesundheitsverhältnisse der Fabrikbevölkerung der Schweiz mit besonderer Berücksichtigung des Krankenkassenwesens. Aarau 1889, zitiert bei Agnes Bluhm: Hygien. Fürsorge für Arbeiterinnen und deren Kinder, in Dr. Theod. Weyl, Handbuch der Hygiene. Jena 1897, Bd. VIII.

Simon, Helene, Der Anteil der Frau an der deutschen Industrie nach den Ergebnissen der Berufszählung von 1907. Schriften des ständigen Ausschusses zur Förderung der Arbeiterinneninteressen. Heft 2. Jena 1910.

Stieda, A., Beiträge zur Phosphornekrose der Kiefer. Sonderabdruck aus der Festschrift für den Geh. Med.-Rat. Dr. Ludw. Stieda, Halle a. S. 1912.

Teleky, L., Die gewerbliche Bleivergiftung in Österreich. Bericht über den XIV. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie. Berlin 23. bis 29. September 1907, Bd. II.

Winkelmann, Käte, Wohlfahrtseinrichtungen in englischen Fabriken (noch im Druck).

Wörishoffer, Die soziale Lage der Zigarrenarbeiter im Großherzogtum Baden. Archiv für soziale Gesetzgebung und Statistik, Bd. III.

Lebenslauf.

Am 28. November 1878 bin ich, Käte Winkelmann, zu Halle a. S. als Tochter des im Jahre 1900 verstorbenen Kaufmanns Ad. Winkelmann und seiner Ehefrau Marie geb. Rudloff geboren. Ich besuchte die hiesige städtische höhere Mädchenschule von Ostern 1884—1894. Später war ich im Nahrungsmittellaboratorium des Hygienischen Instituts der Universität Halle als Hilfsassistentin tätig; während dieser Zeit hörte ich Vorlesungen aus einschlägigen Gebieten. Im März 1910 bestand ich die Reifeprüfung am Realgymnasium zu Eilenburg. Ich widmete mich dem Studium der Staatswissenschaften in Halle a. S. Ich besuchte die Vorlesungen folgender Herren Dozenten: Conrad, Brodnitz, Wolff, Gehrig, Stammler, Loening, v. Blume, Menzer, Krueger, Uphues, Medicus, Schlüter, Steinbrück, K. Loening, v. Drigalski; allen meinen Lehrern spreche ich meinen verbindlichsten Dank aus. Die Anregung zu der vorliegenden Arbeit erhielt ich durch meinen hochverehrten Lehrer Herr Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Joh. Conrad, dem ich für die Förderung meiner nationalökonomischen Studien aufrichtigen Dank schulde.

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.